JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**, C. ✲

Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur d'agriculture au Conservatoire national des arts et métiers
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre de l'Académie des sciences de Suède, des Académies royales d'agriculture de Suède et de Turin
des Sociétés impériales libres de Saint-Pétersbourg et d'agriculture de Moscou,
de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, etc.

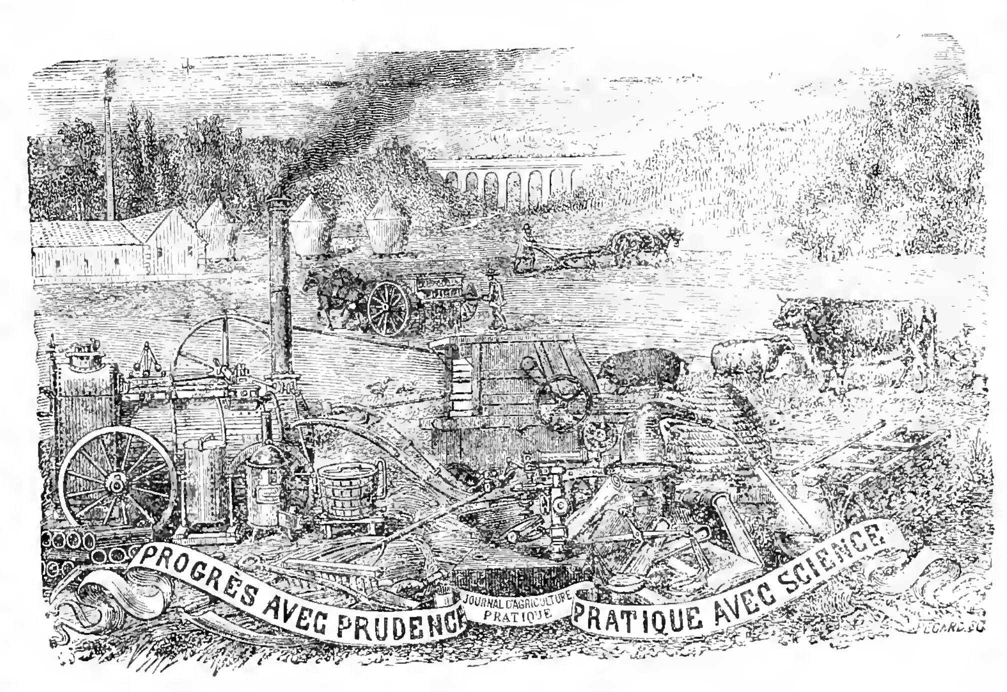
Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS, ✲

Membre du Conseil supérieur de l'agriculture

DIRECTEUR : L. BOURGUIGNON, ✲

71e ANNÉE. — 1907, 2me SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 14

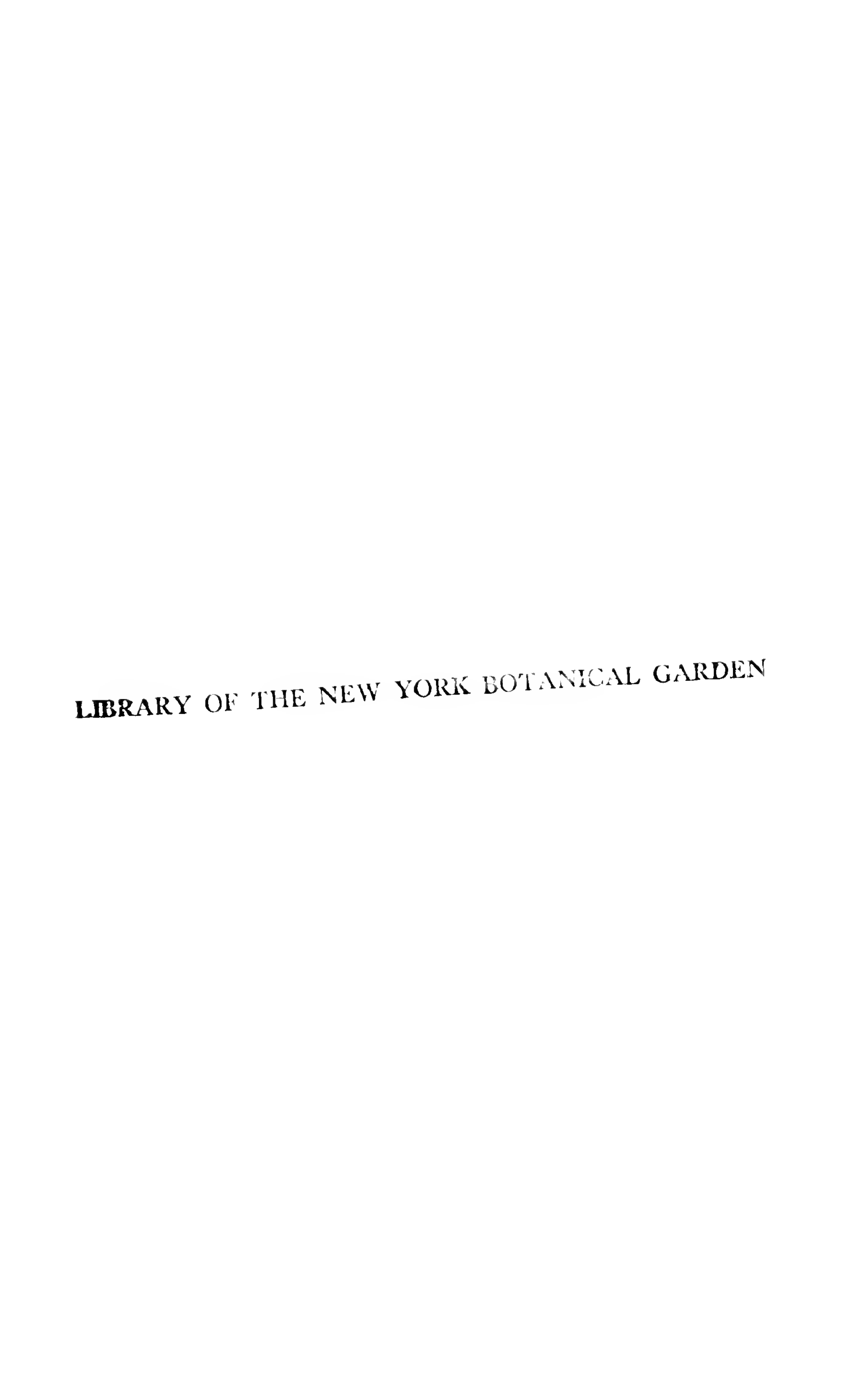


PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1907





JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES & DES FERMIERS

71e ANNÉE. — 1907 2me SEMESTRE

Nouvelle série — TOME 14

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'**Anchald**, ancien élève de Grignon.
Ed. **André**, architecte paysagiste.
P. **Antoine**, ingénieur agronome.
Ardouin Dumazet ✵, publiciste.
Octave **Audebert**, viticulteur (Gironde).
L. **Barillot**, artiste peintre.
Fernand de **Barrau**, agriculteur (Aveyron).
Beau (Maurice), ingénieur agronome.
J. **Bénard**, O. ✵, président de la Société d'agriculture de Meaux.
A.-M. **Blancho**, ostréiculteur (Morbihan).
C. **Bodmer**, dessinateur.
D. **Bois**, assistant au Muséum.
C. **Bouscasse**, ancien professeur à l'école de Rennes.
L. **Brechemin**, aviculteur.
F. **Breheret** ✵, inspecteur de l'agriculture.
Raymond **Brunet**, ingénieur agronome.
J.-M. **Buisson**, mandataire aux Halles centrales.
G. **Bulharowski**, ingénieur agronome.
Léon **Bussard**, ingénieur agronome, sous-directeur de la station d'essais de semences.
Carle (Georges), ingénieur-agronome.
Ch. **Chevalier**, publiciste.
E. **Chomet**, propriétaire éleveur (Nièvre).
A.-L. **Clément**, dessinateur.
Dr D. **Clos**, ✵, directeur du Jardin des plantes de Toulouse.
F. **Convert**, ✵, professeur à l'Institut agronomique.
G. **Couanon**, O. ✵, inspecteur général de la viticulture.
G. **Coupan**, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
J. **Crevat**, agriculteur (Ain).
J. **Crochetelle**, directeur de la Station agronomique du Lézardeau.
R. **Danguy**, directeur d'école d'agriculture (Charente).
P. **Dechambre**, professeur à l'école de Grignon.
D. **Delacroix**, maître de conférences à l'Institut agr.
Abbé **Delépine**, apiculteur.
A. **Demolon**, ingénieur agronome.
Diffloth (Paul), ingénieur-agronome.
Léon **Dumas**, professeur d'école normale (Belgique).
Henry **Dupays**, ingénieur agronome.
J. **Duplessis** ✵, professeur honoraire d'agriculture.
Georges **Emion**, docteur en droit.
B. **Fallot**, s.-directeur du laboratoire de Loir-et-Cher.
J. **Farcy**, professeur dép. d'agriculture (Corse).
Ferrouillat ✵, directeur de l'école de Montpellier.
Fleurent ✵, prof. au Conservatoire des arts et métiers.
Alfred **Gallier**, médecin vétérinaire (Calvados).
Garola ✵, directeur de la station d'Eure-et-Loir.
U. **Gayon**, O. ✵, direct. de la station agr. de Bordeaux.
A.-Ch. **Girard**, ✵, professeur à l'Institut agronom.
A. **Gouin**, agriculteur (Loire-Inférieure).
R. **Gouin**, ingénieur agronome.
Alfred **Grau**, ingénieur agronome.
G. T.-**Grignan**, publiciste agricole.
H. **Grosjean**, ✵, inspecteur général de l'agriculture.
N. **Guerrapain**, délégué du service phylloxérique.
Ch. **Guffroy**, ingénieur agronome.
J.-M. **Guillon**, directeur de la station de Cognac.
Mme J. **Guillot**, artiste peintre.
J. M. **Harraca**, agriculteur (Hautes-Pyrénées).
H. **Hitier**, maître de conférences à l'Institut agronom.
E. **Kayser**, ✵, direct. du laboratoire des fermentations.
Labergerie, agriculteur (Vienne).
P. **Lafitte**, docteur en médecine.
S. G. de **Labarpe**, professeur d'agricult. (Charente).
M. **Lapland**, ingénieur agronome, agriculteur.
S. de **Larclause**, ✵, direct. de la ferme-école (Vienne).
L. **Lauvray**, ingénieur agronome, agriculteur.
Lavalard, O. ✵, de la Société nationale d'agriculture.
Ernest **Lemoine**, ✵, aviculteur.
Eug. **Leroux**, ingénieur agronome.
F. **Lesourd**, publiciste agricole.
Pierre **Lesne**, assistant au Muséum.
L. **Lindet**, ✵, professeur à l'Institut agronomique.
F. **Main**, ingénieur agronome.
A. **Mallèvre**, professeur à l'Institut agronomique.
H. **Mamelle**, répétiteur à l'école de Grignon.
L. **Mangin**, O. ✵, professeur au Muséum.
P. **Marchal**, directeur de la Station entomologique.
H. **Marie-Davy**, ingénieur agronome.
H. P. **Martin**, ingénieur agronome, électricien.
L. **Mathieu**, directeur de Station œnologique.
P. **Mazé**, chef du laboratoire de chimie agricole à l'Institut Pasteur.
E. **Miège**, répétiteur à l'école de Rennes.
E. de **Monicault**, ✵, membre de la Société nationale d'agriculture.
Fr. **Morel**, architecte paysagiste.
A. **Müntz**, O. ✵, membre de l'Académie des sciences.
J. **Nanot**, O. ✵, direct. de l'école d'hortic. de Versailles.
F. **Nicolle**, publiciste agricole.
R. **Olry**, ingénieur agronome.
G. **Pageot**, ✵, agriculteur (Sarthe).
A. **Pagnoul**, ✵, directeur honoraire de la station agronomique du Pas-de-Calais.
F. **Parisot**, professeur à l'école d'agricult. de Rennes.
Le baron **Peers**, agriculteur (Belgique).
J. **Pelissier**, professeur d'agriculture (Haute-Loire).
H. **Pillaud**, ingénieur agronome.
E. **Prillieux**, O. ✵, de l'Académie des sciences.
P. **Privat**, docteur en médecine.
E. **Rabate**, professeur d'agriculture (Lot-et-Garonne).
M. **Ringelmann** ✵, professeur à l'Institut agronom.
Ernest **Robert**, président du comice de St-Quentin.
A. **Rolet**, ingénieur agronome.
E. **Rousseaux**, Dr de station agronomiq.
L. de **Roussen**, viticulteur (Var).
J. **Sabatier**, ingénieur agronome (Aude).
Emile **Saillard**, professeur à l'école des industries agricoles de Douai.
E. **Schribaux**, ✵, professeur à l'Institut agronom.
T. **Sarazin**, professeur d'agriculture (Nièvre).
T. **Sourbé**, viticulteur (Gers).
L. **Tardy**, ingénieur agronome.
E. **Teisserenc de Bort**, ✵, membre de la Société nationale d'agriculture.
Eug. **Tisserand**, G. O. ✵, directeur honoraire de l'agriculture.
A. **Truelle**, pomologiste.
J. **Vander Vaeren**, agronome de l'État (Belgique).
Philippe L. de **Vilmorin**.
Maurice L. de **Vilmorin**, ✵, membre de la Société nationale d'agriculture.
P. **Vimeux**, ingénieur agronome.
A. **Vitalis**, agriculteur (Hérault).
A. **Vivier**, direct. station agronom. (Seine-et-Marne).
J.-P. **Wagner**, professeur d'agriculture (Limbourg).
G. **Wery**, ✵, sous-directeur de l'Institut agronom.
P. **Zipcy**, professeur d'agriculture (Eure).
D. **Zolla**, professeur à l'école de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : **L. GRANDEAU**, C. ✵

Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture
Inspecteur général des Stations agronomiques
Professeur d'agriculture au Conservatoire national des arts et métiers
Directeur de la Station agronomique de l'Est
Membre de l'Académie des sciences de Suède, des Académies royales d'agriculture de Suède et de Turin
des Sociétés impériales libres de Saint-Pétersbourg et d'agriculture de Moscou,
de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, etc.

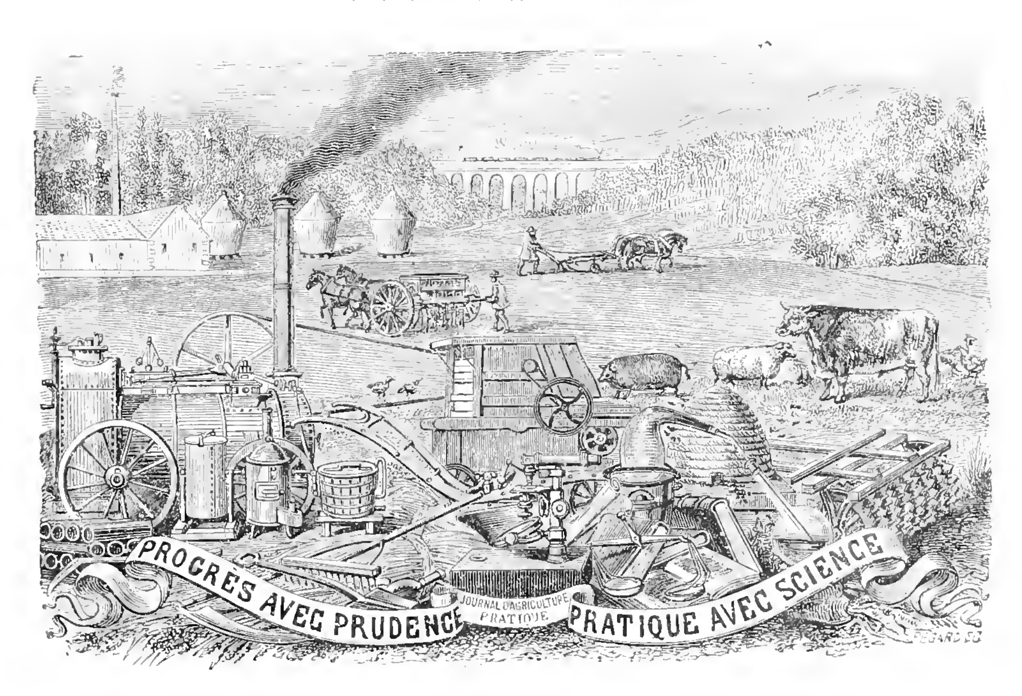
Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS, ✵

Membre du Conseil supérieur de l'agriculture

DIRECTEUR : L. BOURGUIGNON, ✵

71e ANNÉE. — 1907, 2me SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 14



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1907



JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Vote par le Sénat de la loi sur la fraude des vins; nouvelle proposition de loi déposée par M. Cazeaux-Cazalet au nom de la Commission d'enquête sur la viticulture. — Propositions de loi de M. Jules Coutant, de M. Emmanuel Brousse et de M. Lasies. — Crédit demandé pour la répression des fraudes. — Commission parlementaire chargée de rechercher les moyens de développer l'usage de l'alcool. — Commission de l'utilisation des cours d'eau et des sources. — Station de recherches de Meudon. — Primes d'honneur et prix culturaux de Loir-et-Cher. — Concours spécial de la race bovine charolaise. — Concours agricole de Lavoulte-sur-Rhône. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Wagnonville, du Chesnoy, de Rouceux, de Fontaines. — École pratique d'aviculture de Gambais.

Loi sur la fraude des vins.

Le Sénat a voté en une seule séance et sans y rien changer le projet de loi adopté par la Chambre pour prévenir le mouillage des vins et les abus du sucrage.

Cette loi ne donne pas complète satisfaction aux viticulteurs. D'après un troisième rapport de M. Cazeaux-Cazalet, présenté au nom de la Commission d'enquête, « la surtaxe de 40 fr. sur les sucres est trop faible pour faire disparaître définitivement l'influence du prix limite, du prix maximum au-delà duquel le prix du degré du vin naturel ordinaire ne pourra se relever. D'autre part, la Chambre a laissé subsister la fissure de la consommation familiale, et elle n'a pas institué l'acquit-à-caution pour les sucres expédiés aux commerçants qui vendent cette denrée. Une réglementation sérieuse s'impose afin d'éviter que ces lacunes ne deviennent désastreuses pour la viticulture ».

M. Cazeaux-Cazalet reconnaît cependant qu'un pas décisif a été accompli pour remédier à la situation critique de la viticulture, et que l'abus du sucrage sera considérablement réduit. Mais afin de combler les lacunes signalées par son rapporteur, la Commission d'enquête présente une proposition de loi contenant un certain nombre de dispositions relatives au mouillage, à la circulation des vins, aux régime de l'alcool, aux vins importés, dont elle demande l'adoption à bref délai.

Elle demande notamment que les commerçants en vins soient tenus d'indiquer sur la facture le degré alcoolique du vin vendu ; que les débitants soient exercés, ne puissent fabriquer des boissons de ménage, ni mettre en vente des vins atteints d'une maladie quelconque, sauf pour la distillerie ou la vinaigrerie. Elle propose de détaxer de 10 fr. les alcools de vin et de donner le même avantage aux alcools industriels employés pour le chauffage, l'éclairage et la force motrice; d'assimiler aux vins de liqueur les vins importés en France lorsqu'ils sont additionnés de mistelles, de sirops et autres matières sucrées.

Autres propositions de loi suggerées par la crise viticole

M. Jules Coutant et plusieurs de ses collègues demandent l'ouverture d'un crédit de 11 millions, pour qu'un quart de litre de vin soit distribué d'une façon régulière, et à chaque repas, à tous les soldats et marins de l'armée active, de la réserve de l'armée active et de l'armée territoriale sous les drapeaux.

M. Emmanuel Brousse propose que les « propriétaires des régions viticoles qui n'auront pas vendu leur vin à un prix rémunérateur soient dégrevés de la totalité de l'impôt foncier et des quatre cinquièmes des autres impôts de l'exercice 1907 ». Les ouvriers des mêmes régions seraient dégrevés de la totalité de leurs impôts, et les commerçants des deux tiers de la patente.

Une proposition de M. Lasies assimile les falsifications de denrées alimentaires à l' « abus de confiance qualifié », et les rend passibles des peines édictées par l'article 408, § 2 du Code pénal.

Surveillance et répression des fraudes.

M. le ministre de l'Agriculture et M. le ministre des Finances ont déposé un projet de loi portant ouverture, sur l'exercice 1907, d'un crédit de 275,000 fr. pour le service de la répression des fraudes.

La Commission de l'agriculture est d'avis de porter ce crédit à 380,000 fr.

Extension de l'emploi de l'alcool industriel.

La Chambre a nommé dans ses bureaux une Commission de vingt-deux membres chargée de rechercher les moyens de développer l'usage de l'alcool pour le chauffage, l'éclairage et l'automobilisme. Cette Commission est présidée par M. Ribot.

Utilisation des cours d'eau et des sources.

Par décret en date du 25 juin 1907, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été nommés membres de la Commission instituée par le décret du 22 mars précédent, à l'effet d'étudier les mesures législatives et administratives nouvelles à édicter pour compléter les prescriptions existantes concernant la police et la conservation des cours d'eau non navigables ni flottables, des sources et des nappes souterraines, en vue de sauvegarder leur utilisation :

MM.

Chantemesse, inspecteur général des services sanitaires, au ministère de l'Intérieur.

Winter (Maurice), inspecteur général adjoint des services sanitaires, au ministère de l'Intérieur.

De Pillot, chef du bureau de l'hygiène générale et de la salubrité publique, au ministère de l'Intérieur.

Bauduin-Bugnet, directeur au ministère du commerce.

Bonjean, chef du laboratoire et auditeur du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Auscher, géologue, ingénieur des arts et manufactures.

Rocques, expert chimiste près le tribunal de la Seine.

Saillard, professeur de technologie sucrière à l'école nationale des industries agricoles.

Vincey, professeur départemental d'agriculture de la Seine.

Jolibois, secrétaire de la 6e commission des eaux d'égouts au conseil municipal de Paris.

Ragot, ingénieur des arts et manufactures, administrateur de la sucrerie de Meaux.

Peltereau, président du syndicat des cuirs et peaux de France.

Dupont, ancien président de l'association des chimistes de sucrerie et de distillerie de France.

Lefebvre, vice-président de la chambre de commerce de Paris.

Grandgeorge, membre de la commission permanente des valeurs de douanes.

M. Racagel, attaché à la direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles, est nommé secrétaire de la commission.

Station de recherches de Meudon.

Par arrêté ministériel en date du 24 juin, la Station de recherches de Meudon, fondée et dirigée par M. Marcellin Berthelot, vient, à la suite du décès de l'illustre maître, d'être réorganisée et rattachée au Collège de France.

M. A. Muntz, membre de l'Institut, professeur à l'Institut agronomique, est nommé directeur du laboratoire de chimie végétale, et M. Daniel Berthelot, professeur à l'Université de Paris, directeur du laboratoire de physique végétale.

Primes d'honneur et prix culturaux de Loir et Cher.

Du 13 au 16 juin ont eu lieu à Blois un concours spécial de la race ovine de la Charmoise, des concours départementaux des races ovines dishley mérinos et solognote, et un concours de vins. Les primes d'honneur, les prix culturaux et les prix des spécialités ont été distribués aux agriculteurs de Loir-et-Cher dont les exploitations avaient été visitées en 1906 par un jury présidé par M. Bréheret, inspecteur de l'agriculture. Voici la liste des lauréats :

PRIX CULTURAUX

1re catégorie. — M. Jean Piquet, propriétaire à Conddes.

2e catégorie. — M. Alexandre Sassier, fermier à Saint-Cyr-du-Gault.

3e catégorie. — Pas de concurrents.

4e catégorie. — M. Louis Garneau, fermier à Montrieux.

Prime d'honneur. — Non décernée.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — MM. Jules Brisson, à Chitenay; Chaumais-Auger, à Sambin; Alexandre Mouchet, à Maray.

Médailles d'or grand module. — MM. Albert Bernard, à Cormeray; Romain Desbois, à Souvigny; Octave Moreau, à Pontlevoy; Louis Marey, à Bourré; Louis Peltier, à Romilly; Racault-Bidault, à Maslives.

Médailles d'or. — MM. Pierre Barbery, à Vernou; Berthelin-Chartrain, à Feings; Sylvain Boucheton, à Sassay; Amédée Brunel, à Onzain; Henri Filleau, à Rhodon; Louis Gauthier, à Vernou; Mauvisseau-Pichon, à Monteaux; Moreau-Paumin, à Vernou; Étienne Morin, à Veuves; Georges Pelletier, à Chaumont-sur-Loire; Victor Popineau, à Saint-Georges-sur-Cher; Renault-Hémont, à Bourré.

Médailles d'argent grand module. — MM. Louis Augis, à Sargé-sur-Braye; Germain Bruneau, à Pontlevoy; Louis Cornet, à Mesland; Delins-Loyau, à Tour-en-Sologne; Louis James, à Lavardin; Meunier-Maillet, à Chémery; Regnard-Daguet, à Chailles; Louis Regnier, à Cour-Cheverny; Arthur Rochet, à Saint-Aignan.

Médailles d'argent. — MM. Eugène Chéry, à Huisseau-sur-Cosson; Louis Julien, à Blois; Frédéric Pichereau, à Marcilly-en-Gault; Claude Schonret, à Fresnes; Auguste Simeau, à Langon.

PETITE CULTURE

Prime d'honneur. — M. Marteau-Severin, à Pouillé; médailles de bronze et prix en argent, MM. Jules Gaudineau, à Saint-Sulpice; Georges Gilles, à Saint-Denis-sur-Loire; Henri Gueritte, à Fougères; Nathalis Moreau, à Feings; Ernest Clément, à Suèvres; Charles Adam, à Tour-en-Sologne.

HORTICULTURE

Prime d'honneur. — M. Alfred Roulet, à Blois (Bas-Rivière). — Médaille de bronze et prix en argent, MM. Georges Sabard, à Romorantin; Clovis Guédon, à Blois (Bas-Rivière); Delabarre-Sallier, à Blois; René Métaye, à Blois.

ARBORICULTURE

Prime d'honneur. — M. Paul Barbier, à Blois. — Médaille de bronze et une somme de 200 fr., M. Désiré Jupeau, à Mennetou-sur-Cher.

On trouvera dans l'article de M. Chomet inséré plus loin les noms des lauréats du concours de la race de la Charmoise. Le principal lauréat du concours de moutons dishley-mérinos a été M. L. Cornet, de Meslay, qui a remporté les prix de championnat des béliers et des brebis et le prix d'honneur. — Pour la race solognote, le championnat des béliers a été attribué à M. Mornay, de Theillay, et celui des brebis à M. Minières, de Salbris.

Concours spécial de la race bovine charolaise

Le Concours spécial d'animaux reproducteurs de la race bovine charolaise se tiendra cette année à Charolles, les 17, 18, 19 et 20 octobre prochain. Tous les agriculteurs résidant en France pourront y prendre part.

Une somme totale de 10,000 fr. sera affectée à ce concours.

Indépendamment des primes inscrites au programme, un objet d'art d'une valeur de 200 fr., une médaille d'or et une plaquette artistique en argent pourront être accordés aux exposants de taureaux primés, inscrits à l'un des livres généalogiques de la race charolaise, et dont un certain nombre de descendants, également inscrits, seront présentés au concours.

Les déclarations des exposants doivent être parvenues à la préfecture de Saône-et-Loire (1re division), le 1er septembre 1907, au plus tard.

Une exposition de machines et instruments agricoles sera annexée au concours. Les demandes pour les emplacements devront être adressées à M. le maire de Charolles, avant le 15 septembre 1907.

Concours de Lavoulte-sur-Rhône.

Le concours agricole organisé par la Société Ardéchoise d'Encouragement à l'agriculture, primitivement fixé aux 6 et 7 juillet, aura définitivement lieu les 10 et 11 août prochain, à Lavoulte sur Rhône.

Rien n'est changé au programme. Les inscriptions seront reçues jusqu'au 25 juillet chez M. F. Besson, secrétaire-trésorier de la Société, à Privas.

Ecoles pratiques d'agriculture

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Wagnonville à Douai (Nord), auront lieu au siège de l'école, le mardi 30 juillet, à 9 heures du matin.

Les candidats devront avoir treize ans au moins et dix-huit ans au plus dans l'année. Ils devront faire parvenir leurs demandes au directeur de l'école avant le 25 juillet au plus tard. Six bourses pouvant être fractionnées seront distribuées au compte du département et de l'Etat. Les demandes de bourses doivent parvenir au directeur au plus tard le 14 juillet.

— Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture du Chesnoy et le concours pour l'attribution des bourses auront lieu, au siège de l'établissement, le lundi 5 août prochain.

Après ce concours, neuf bourses, pouvant être fractionnées, seront attribuées aux candidats qui en feront la demande et qui en seront jugés dignes, savoir : trois par le Conseil général et six par M. le ministre de l'Agriculture.

Les candidats doivent avoir quatorze ans au moins. Leurs demandes doivent être adressées, avant le 20 juillet, à M. le Préfet du Loiret.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture des Vosges, à Rouceux, par Neufchateau, auront lieu le 26 août prochain, au siège de l'Ecole. Toute demande, accompagnée du dossier réglementaire, doit être adressée à la Préfecture des Vosges ou au directeur avant le 15 août.

Les candidats doivent avoir quatorze ans le 1er octobre 1907. Le directeur se tient à la disposition des personnes qui désireraient avoir des renseignements plus complets ou recevoir le programme détaillé des cours professés.

— Les examens d'admission des nouveaux élèves à l'école pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire), et le concours pour les bourses, auront lieu le jeudi 12 septembre, à la préfecture, à Mâcon.

Le dossier complet des diverses pièces exigées devra être parvenu avant le 15 août.

Pour connaître les conditions d'admission ou tous autres renseignements, s'adresser à M. Raynaud, directeur de l'école de Fontaines (Saône-et-Loire).

Ecole pratique d'aviculture de Gambais (Seine-et-Oise).

Le premier cours pratique à l'Ecole d'Aviculture de Gambais commencera le 1er août prochain. Les cours sont de trois mois chacun.

Les candidats doivent être âgés de quinze ans au moins et n'ont aucun examen spécial à passer.

S'adresser à M. Roullier-Arnoult, directeur, pour recevoir le programme franco.

A. DE CÉRIS.

MODES D'IMPRÉGNATION DES BOIS PAR LES ANTISEPTIQUES

Le but que s'est proposé M. Ed. Henry est d'aider, comme il le dit, à établir la valeur comparative des principaux antiseptiques qu'on peut employer sans appareils coûteux, simplement par immersion ou badigeonnage. Il importait donc, tout d'abord, de choisir le procédé d'application.

Le nombre des procédés proposés pour résoudre le problème important de la conservation du bois de service est très considérable. Paulet dans son *Traité de la conservation du bois* (déjà très ancien 1874) n'a pas décrit moins de cent soixante-treize méthodes, la plupart brevetées, et pouvant se diviser en trois groupes :

1° Par *infiltration naturelle* ou par *déplacement*, applicable aux bois sur pied ou récemment abattus.

2° Par pression à l'air libre, applicable aux bois en grume, ou par *pression en vase clos*, applicable aux bois secs (traverses de chemins de fer).

3° Par *application sans pression* d'agents antiseptiques (carbonisation, immersion, badigeonnage) pouvant être utilisée pour tous les bois en œuvre, secs ou non.

Les expériences de M. Ed. Henry n'ont porté que sur l'un des modes de préservation dépendant du troisième groupe, le mode par *immersion*.

Dans ce mode de traitement des bois, il y a à distinguer : 1° l'immersion simple à froid ; 2° l'immersion à chaud, vers 60 à 70 degrés ; 3° l'immersion dans un bain porté à l'ébullition.

C'est l'immersion à chaud qu'a adoptée l'auteur, parce qu'elle peut être réalisée commodément, sans crainte d'accident, et que si l'on opère sur des bois secs, elle donne, dans les conditions où il s'est placé, une imbibition complète et des résultats très voisins de ceux qu'on obtient avec l'injection sous pression en vases clos.

Un exemple de l'application pratique de ce procédé par immersion, est fourni par la Compagnie des chemins de fer de l'Est : les 70.000 traverses du chemin de fer de Toul à Thiaucourt ont été, en 1907, imprégnées de *Carbolineum avenarius* (1) par simple immersion à l'air libre.

Ces traverses en cœur de chêne (avec la tolérance habituelle pour l'aubier), mesuraient 1m,70 de longueur, 18 centimètres de largeur de semelle et 12 centimètres de hauteur ; elles ont été plongées pendant une demi-heure dans le Carbolineum chauffé.

Le choix de M. Ed. Henry s'est arrêté sur le procédé par immersion pour deux raisons : premièrement parce qu'il est très fréquemment utilisé, rien n'étant plus simple que de plonger les bois qui ne sont pas trop lourds à manier ni trop volumineux (échalas, pieux, lattes, planches, chevrons, même traverses de chemins de fer, comme je viens de le dire), dans des récipients contenant la solution antiseptique. En second lieu parce qu'on est, par ce procédé, bien plus sûr qu'avec les badigeonnages de placer tous les bois en expérience dans des conditions identiques, faciles à retrouver si l'on veut contrôler les résultats.

Mode d'imprégnation des bois. — Les bois, desséchés comme nous l'avons dit, furent plongés, pendant un jour, dans les solutions des antiseptiques précédemment décrits. Les solutions ont été maintenues pendant quelques heures à 60° au bain-marie, puis on les laissa refroidir. M. Ed. Henry fait observer que cette longue durée d'immersion (24 h.) qu'il a adoptée dans le but de faire agir les produits dans les meilleures conditions, pourrait être très notablement réduite sans inconvénient comme le montrent les exemples suivants :

a) *Carbolineums chauffés à 60°.*

1) Du bois vert de chêne et de charme a été desséché pendant 24 heures à l'étuve à 60°-90°. Plongé pendant cinq heures dans du Carbolineum à 60°, ce bois (vert ou sec) est imprégné jusqu'au centre et la coloration se montre de suite sur des fragments de planches ayant 27 millimètres d'épaisseur.

2) Du hêtre (bois bien desséché à l'air) a été mis pendant dix minutes dans du carbolineum à 60 degrés ; le bois est complètement injecté et la teinte apparaît aussitôt dans toute la masse.

3) Des fragments de planches de sapin immergés pendant cinq minutes et examinés quatre jours après sont imprégnés jusqu'au cœur, mais guère mieux que ceux dont l'immersion n'a duré qu'une minute.

b) *Carbolineums à la température ordinaire* (vers 18 degrés).

Des planches en bois de hêtre bien sec de 27 millimètres d'épaisseur et de 9 × 9 centimètres de surface s'imprègnent entièrement après un très court séjour (de trois à dix

(1) Le concessionnaire de ce produit est, pour la France, M. Vallet à Lorquin (Lorraine).

minutes) dans le carbolineum à la température ordinaire, à condition qu'on n'examine l'intérieur de la planche qu'au bout d'un mois environ; en effet, l'imprégnation se fait peu à peu de proche en proche et la coloration brune caractéristique finit par envahir toute la masse. Cette planche 0m.09 × 0m.09 × 0m.27 n'a en toute sa masse colorée qu'au bout d'un mois : en marquant chaque semaine les limites de la partie colorée sur des fragments fraîchement fendus, on pouvait suivre jour par jour les progrès de l'imprégnation.

Un autre fragment de planche de hêtre, semblable au précédent, plongé dans le *carbolinoleum avenarius* pendant vingt-huit heures n'a été imprégné jusqu'au centre que huit jours après. Dans ces conditions (bois desséché à l'air, immergé pendant vingt-huit heures dans le *Carbolineum* à la température ordinaire) l'absorption de l'antiseptique a été de 19 grammes pour un poids de 144 grammes et un volume de 207 millimètres cubes, ce qui correspond à 92 kilogr ou litres, au mètre cube de bois.

Il m'a semblé utile de donner ces indications générales avant d'entrer plus avant dans l'exposé des résultats des expériences sur la conservation des bois.

L. Grandeau.

CONCOURS BEURRIER DE ROUEN

Le concours beurrier, organisé par la Société Centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure, a commencé dans l'après-midi du jeudi 30 mai, après l'examen des jurys du Concours National, ce qui a permis aux animaux de figurer à la fois à l'une et à l'autre de ces expositions. Les vaches sont d'abord classées et installées dans des étables construites à quelque distance de celles des autres bovins, afin de leur assurer un repos relatif et de faciliter leur exode trois fois par

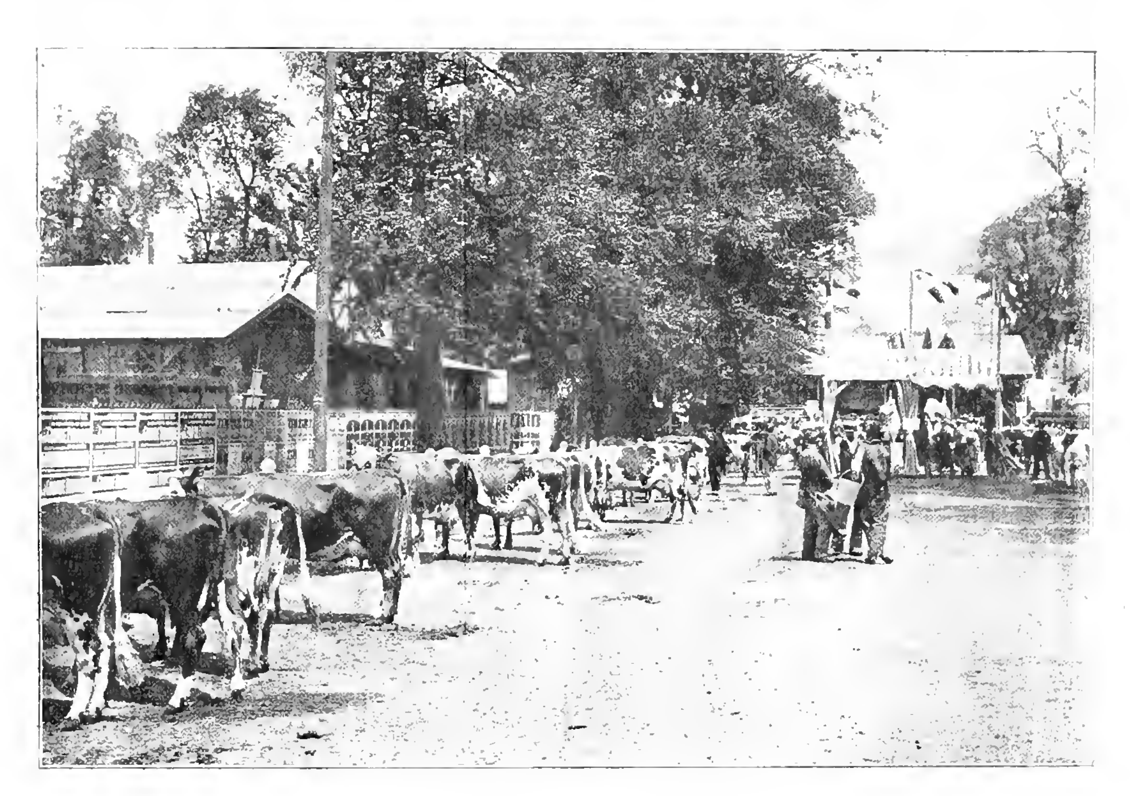


Fig. 1. — Vue du ring pour la traite des vaches.

jour vers le ring (fig. 1) où les traites sont effectuées. Ce ring est entouré de lices blanches en ciment armé sur lesquelles sont indiquées les places de chacune par un numéro correspondant à celui de leur inscription.

Dès ce premier jour, à six heures du soir, a lieu une traite d'essai, sorte de répétition générale précédant les opérations du concours qui ne commencent que le vendredi à cinq heures du matin. Néanmoins, dès ce soir là, tous les ser-

vices fonctionnent comme ils le feront les jours suivants. A un signal donné par un coup de sifflet, les vaches sont traites sous la surveillance de nombreux commissaires; le lait obtenu est apporté par les exposants ou leurs employés sous l'un des deux pavillons qui abritent les bascules. L'identité des concurrents est vérifiée, le liquide est versé au travers d'un tamis dans un pot portant le numéro de la vache, puis il est pesé et le récipient est fermé et scellé au plomb. Le personnel du concours est ensuite chargé du transport de ces pots dans une voiture spéciale jusque sous le hangar où sont installés le laboratoire et la laiterie.

A l'arrivée des bidons les plombs sont vérifiés et une même quantité de lait est prélevée dans chacun d'eux pour servir à l'analyse; les laits sont ensuite passés immédiatement à la laiterie pour être centrifugés, pendant que les chimistes prennent les densités et effectuent les dosages de matière grasse à l'aide de l'appareil du Dr Gerber.

Les crèmes obtenues, sauf celles du jeudi soir bien entendu, sont réunies et conservées dans un local spécial jusqu'au barattage qui est effectué le dimanche matin.

J'ai dit que les divers services étaient réunis dans l'enceinte du Concours National, au rond-point du Cours-la-Reine; d'un côté, le ring est flanqué de deux estrades d'où le public peut assister assis aux diverses opérations de la traite; d'un autre côté un vaste hangar, fermé sur trois de ses faces, construit par M. Legendre, abrite à ses deux extrémités deux grands amphithéâtres, tandis que la partie centrale forme une enceinte occupée en partie par les laboratoires d'essai, fonctionnant sous l'autorité de M. Houzeau, directeur de la station agronomique de la Seine-Inférieure, assisté de MM. Mazé, Ruot Mamelle et Canu; le reste de l'emplacement est réservé aux appareils de laiterie. Un moteur Mazure de 10 chevaux actionne 8 écrémeuses Mélotte, 33 barattes tonneau et 8 malaxeurs, le tout installé par M. Garin; le service est assuré par les élèves de l'école ambulante de laiterie du Nord sous la surveillance de leurs maîtresses.

C'est un coup d'œil vraiment unique que cette vaste laiterie fonctionnant avec une régularité et un ordre parfaits, malgré les difficultés que présente une expérience sur une aussi vaste échelle. Cette organisation fait le plus grand honneur à M. Lormier, président de la Société Centrale d'Agriculture, secondé par son vice-président, le sympathique professeur départemental, M. Laurent, qui se multiplie pour assurer la réussite du concours à la création duquel il a tant contribué.

Dans cette réunion, l'enseignement n'est point oublié. Ce sont les causeries de Mlle Van den Bergh, professeur de l'Etat belge sur le traitement des divers produits de la laiterie, complétées par les démonstrations des maîtresses de l'Ecole de laiterie; les leçons sur les ferments du lait de M. Mazé, directeur du laboratoire de chimie et de microbiologie agricole à l'Institut Pasteur; l'exposé des méthodes d'analyse et de contrôle du lait, par M. Mamelle, maître de conférence à l'Ecole de Grignon. M. Dechambre, professeur à Grignon, a fait une très intéressante conférence sur le choix des vaches laitières. Malheureusement, M. Mallèvre n'a pu, par suite d'une indisposition, faire la conférence projetée sur l'alimentation des vaches laitières; je suis heureux de pouvoir annoncer qu'elle sera publiée dans le compte rendu du concours; il eût été regrettable de perdre cette étude du savant professeur de l'Institut Agronomique qui possède sur ce sujet des documents du plus haut intérêt résultant d'expériences toutes récentes. Enfin, M. le professeur Moussu a fait, dans une salle de l'Hôtel-de-Ville, une conférence sur l'hygiène et la pathologie des vaches laitières.

Cent vaches ont été déclarées comme devant prendre part au concours; il n'y a eu que cinq abstentions. Elles ont été réparties entre les catégories suivantes, qui étaient divisées toutes en deux sections, suivant que les animaux avaient ou non toutes leurs dents de remplacement :

1° Race normande; exposants de la Seine-Inférieure;

2° Race normande; exposants des autres départements;

3° Races flamande et hollandaise;

4° Vaches de plus de 400 kilogr.: races durham et mancelle;

5° Vaches de moins de 400 kilogr.: races bretonne et jersiaise.

Les animaux ont été classés d'après la quantité de beurre obtenue par le barattage du lait produit pendant les deux journées de concours.

Dans certains pays, à Jersey notamment, on accorde un nombre de points proportionnel au temps écoulé depuis le vêlage; à Rouen, on n'a pas tenu compte de ce facteur de variation, car s'il est facile de vérifier dans un concours local l'exactitude des déclarations, il ne peut en être de même lorsqu'il s'agit d'animaux provenant de régions éloignées.

En outre, chaque catégorie comprenait deux prix spéciaux, l'un réservé à l'animal ayant donné la plus grande quantité de lait, l'autre à celui dont le lait était le plus riche en beurre.

Quatre prix spéciaux ont été attribués sans distinction d'âge ni de race :

1° La vache ayant donné la plus grande quantité de lait :

Jeannette, normande, à M. Pagnerre, 58 kil.500.

2° La vache ayant donné la plus grande quantité de lait par 100 kilogr. de poids vif :

Pâquerette, normande, à M. Philippart, 10 kil. 800 par 100 kilogr.

3° La vache ayant donné la plus grande quantité de beurre :

Belle-en-tout-temps, normande, à M. Dubuc, 2 kil. 830.

DIVISION du concours.	NUMÉRO d'inscription.	NOM de la vache	RACE	AGE	POIDS	DATE du dernier vêlage.	NOM de l'exposant.	POIDS de lait produit en 47 heures.	POIDS du beurre obtenu par le barattage.	QUANTITÉ de lait pour 1 kil de beurre.	RÉCOMPENSES obtenues.
1re catégor., 1re sect.	8	Tranquille.	Normande.	3 ans 6 mois	511k	15 decembre.	Bertaux.	37k150	1k442		1er prix.
Idem.	3	Opulente.	*Idem.*	2 ans 11 mois.	614	12 mai.	E. et A. Lavoinne.	33.100	1.295		2e prix.
1re catégor., 2e sect.	11	Belle-en-tout-temps.	*Idem.*	6 ans.	739	25 avril.	A. Dubuc.	44.550	2.830	15k704	1er P. et P. S.
Idem.	18	Petite-Eléphante.	*Idem.*	5 ans.	728	30 avril.	Carrey-Prévot.	46.850	2.545		2e prix.
Idem.	13	Pâquerette.	*Idem.*	6 ans.	732	30 mars.	Philippart.	57.550	2.265		P. S.
2e catégor., 1re sect.	32	Gavotte.	*Idem.*	3 ans 8 mois.	561	6 mai.	Mme du Boullay.	41.550	1.775		1er prix.
Idem.	33	Coquette.	*Idem.*	2 ans 1 mois.	585	12 mai.	Lebaron.	25.800	1.535		2e prix.
2e catégor., 2e sect.	48	Fleurette.	*Idem.*	7 ans.	603	Mars.	Potiquet.	43.900	2.460		1er prix.
Idem.	43	Jeannette.	*Idem.*	6 ans 4 mois.	605	20 mai.	Pagnerre.	58.500	2.447		2e P. et P. S.
Idem.	45	Princesse.	*Idem.*	4 ans.	367	15 mai.	Lefauconnier.	22.150	1.440	15.559	P. S.
3e catégor., 1re sect.	62	Blanchette.	Hollandaise.	2 ans 7 mois.	642	10 avril.	Boisseau.	47.695	1.810		1er prix.
Idem.	60	La petite brune.	Flamande.	3 ans.	505	28 avril.	Decrombecque.	46.880	1.637		2e prix.
3e catégor., 2e sect.	78	Marie.	Hollandaise.	5 ans 1 mois.	713	3 mai.	Boisseau.	41.100	2.465	16 673	1er P. et P. S.
Idem.	71	Brune.	Flamande.	7 ans 2 mois.	694	4 mai.	Dullon.	42.650	2.347		2e prix.
Idem.	69	Grande-Brune.	*Idem.*	6 ans 2 mois.	805	22 mai.	Ghestem.	55.990	1.520		P. S.
4e catégorie.											
1re sect., 1re sous-sect.	81	Rosière.	Durham.	2 ans 3 mois.	526	9 avril.	Voisin.	21.200	845		1er prix.
2e sous-section.....	88	Finette.	Jersiaise.	3 ans 3 mois.	368	10 mars.	Gamez.	27.600	1.285		1er prix.
Idem.	85	Kita.	*Idem.*	3 ans 2 mois.	277	15 avril.	Ayraud.	24.000	1.168		2e prix.
Idem.	90	Jolie.	Bretonne.	4 ans.	288	30 avril.	Foulongne.	16.550	885		3e prix.
2e sect., 1re sous-sect	83	Tosca.	Durham.	6 ans 1 mois.	569	1er mai.	Mme de Clercq.	33.325	1.335		1er P. et P. S
Idem.	84	Fleurette.	Mancelle.	6 ans.	778	23 avril	Leroux.	26.380	990		2e prix.
2e sous-section.....	94	Fertile.	Jersiaise.	4 ans 10 mois.	343	19 avril.	Chevalier.	25.700	1.762		1er prix.
Idem.	92	Féodale.	*Idem.*	7 ans 7 mois.	344	5 avril.	Ayraud.	31.050	1.403		2e prix.
Idem.	93	X.	*Idem.*	4 ans.	383	15 mars.	Gamez.	9.700	827	11.729	P. S.

« La vache ayant donné la plus grande quantité de beurre par 100 kilogr. de poids vif :

Toutte, jersiaise, à M. Chevalier, 510 grammes par 100 kilogr.

Enfin les beurres obtenus ont été dégustés et classés suivant leurs qualités pour chacune des races en présence.

Vingt-deux prix en argent ont été répartis entre les employés des exposants, suivant l'habileté montrée par chacun d'eux dans l'exécution de la traite.

Aussitôt après chaque traite, les résultats obtenus étaient inscrits sur un vaste tableau noir suspendu bien en vue au milieu du hangar. On voyait immédiatement en face du numéro de chaque vache la quantité de lait obtenue et sa richesse en matière grasse décelée par l'analyse. Comme au concours de Forges-les-Eaux l'année dernière, comme dans les expériences de M. Fouchard en Vendée, on constatait, d'une traite à l'autre et du jour au lendemain, des écarts de richesse, variant quelquefois de plus du simple au double, sans qu'aucune cause apparente, aucune règle ne les puisse expliquer. Il n'y avait même pas de rapport avec les quantités de lait produites.

Je réunis en un tableau p. 11 les résultats obtenus pour les animaux classés en première ligne. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que ces chiffres, au point de vue de la race, doivent être considérés en général comme des maxima, car il s'agit de sujets d'élite choisis dans les meilleures étables. Cependant le changement d'habitat, les fatigues du voyage ont influé sur la production laitière et de façon très variable suivant les individus.

Ainsi M. Ayraud me signalait que sa vache *Feodale* donnait avant le départ régulièrement 24 litres de lait par jour, elle n'en produisait plus que 16 en arrivant à Rouen ; tandis que *Rita* ayant fait le même trajet ne baissait que de 15 à 14 litres ; mais on peut voir par les chiffres inscrits au tableau que cette diminution s'est accentuée les jours suivants.

Les résultats de ce concours viennent confirmer cette opinion énoncée jadis par Cornevin, que je rappelais au congrès international de laiterie de 1905.

Il est de bonnes, de médiocres et de mauvaises laitières dans toutes les races.

C'est, en effet, une surprise de voir une vache hollandaise remporter une prime pour la richesse de son lait, et fournir le kilogr. de beurre avec 16 litres et demi. Evidemment il s'agit d'une exception, puisque la moyenne établie sur les six vaches de cette race inscrite au concours est de près de 29 litres pour obtenir 1 kilogr. de beurre. La vache *Tosca*, inscrite au Herd Book Durham, s'est montrée bonne laitière, mais avec une richesse seulement de 30 grammes de matière grasse par litre. Il n'y avait qu'une seule vache Mancelle qui a été certainement inférieure à la moyenne des animaux du pays, quoique ce bétail n'ait jamais été recommandé pour ses facultés laitières.

Les Jersiaises ont soutenu leur vieille réputation : la moyenne pour les onze sujets exposés était de 18 litres par kilogr.

Les petites bretonnes étaient trop peu nombreuses (quatre animaux seulement), pour que les chiffres obtenus puissent être généralisés (20 litres par kilogr.

Les qualités laitières des races normande et flamande sont connues depuis longtemps. Ce concours n'a fait que confirmer l'excellente opinion dont elles ont joui de tout temps.

Ce magnifique concours a été, suivant l'expression même du Ministre de l'Agriculture, le véritable clou du concours national de Rouen. Il a fait le plus grand honneur à ses promoteurs et son succès a été la légitime récompense de leurs efforts.

R. Gouin.

LE PAYS DE CAUX

Les curieux de choses agronomiques qui veulent voir un pays dans toute sa splendeur et sa beauté, feront bien de parcourir en ce moment le plateau de Caux. Peut-être même est-il tard déjà, un des charmes de ce riche terroir, les nappes azurées du lin, venant de disparaître. La courte floraison a pris fin, la nappe d'un bleu clair et doux a fait place au velours vert délicat où gonflent les capsules à graines. Mais les trèfles incarnats mettent un tapis d'un rouge puissant et, en longues files, les vaches paissent à pleine goulée la bande que leur permet la longe qui les fixe sur un étroit espace.

Les fermes ou masures s'enveloppent complètement dans leurs *hêtrées* qui masquent les toits et jusqu'à la fumée bleue des foyers. Je ne connais rien de plus singulier dans son calme et son charme, que cette campagne où les cultures les plus savantes et les plus riches s'étendent sur une plaine où aucune habitation n'apparaît, aussi loin que le regard puisse porter. Les moissons ondulent, les trèfles rougeoient, les lins se rident au sein de vastes clairières qui semblent entourées d'une forêt continue. Mais à mesure que l'on avance dans sa course, on voit les chemins s'échapper entre les bosquets et s'entrouvrir des clairières nouvelles. Vingt fois, trente fois, bien davantage encore, on retrouve d'autres clairières, et le même tableau qui serait décevant

si, parfois, la route ne pénétrait au sein de ces bosquets mystérieux.

Pour un visiteur venu du Midi, du Centre ou des vastes plaines uniformes des Flandres et de l'Artois le spectacle est étrange. Cette forêt où l'on parvient n'est qu'un rideau abritant des logis ruraux qui semblent plus tenir de l'Opéra-Comique que de la réalité. Chaque ferme comprend des constructions nombreuses, isolées, entre les arbres d'un pommage et l'herbe épaisse d'un pacage.

La partie du domaine réservée à l'habitation, aux étables, à la basse-cour, à la laiterie, aux granges, occupe ainsi dans les pommiers une vaste étendue. Elle est jalousement close. Tout autour un talus élevé, parfois de plus de 2 mètres, est formé par le creusement d'un fossé dont les terres sont rejetées en cavalier. Par une singulière déviation du sens des mots, le talus prend ici ce nom de fossé.

Sur ce fossé sont plantés des arbres, ormes ou hêtres, mais des hêtres surtout. Ils croissent rapidement et atteignent une grande hauteur. Le fossé se couvre de verdure, de plantes florales et de fougères. Au commencement du printemps, les primevères en font un éblouissant écran d'or clair, où se mêlent les violettes et les scilles, puis les pervenches, les silènes, de graciles fleurs blanches se succèdent, renouvelant sans cesse le décor.

Fossé et grands arbres permettent de laisser errer le jeune bétail, les porcs, les volailles dans l'intérieur du domaine. Mais leur raison d'être est surtout d'abriter la ferme contre les vents violents de l'Ouest qui sont dominateurs. Grâce à ce « brise-vent », les pommiers ne sont pas dépouillés de leurs fleurs pendant les bourrasques printanières, les brumes salines venues de la mer sont arrêtées, et ne peuvent brûler les pousses et les jeunes fruits. Cet effet est surtout frappant près du littoral, où les tempêtes atteignent une violence inouïe, car les falaises portant le plateau ont plus de 100 mètres d'élévation. Les hêtres, les ormes, les chênes des fossés y sont courbés et arrasés par le vent; mais, à l'intérieur, on voit les pommiers vigoureux et verdoyants, indifférents aux morsures de l'aquilon.

Ces fermes ou « cours-masures » sont rarement isolées, elles se groupent en immenses bosquets, séparés par des chemins creux, d'où l'on ne peut voir que les flancs verts et fleuris des fossés, et la voute formée par les hêtres. Lorsque le hameau est très étendu, il peut être considéré comme un village, mais un village ne ressemblant à aucun autre, car il n'a aucune rue bordée de maisons. Au cœur de cette solitude bocagère, se voit cependant un noyau de constructions, l'église, la mairie, l'école, une ou deux boutiques ou cabarets, les ateliers du maréchal et du charron. Cela constitue ce qu'on appelle le bourg dans le Sud-Ouest. Pour les Cauchois c'est le *Carreau*.

Si nombreux sont ces bosquets que les invisibles villages ont pourtant une grosse population. Au sein du plateau le chiffre des habitants donne une population rurale de plus de 72 habitants à l'hectare alors qu'elle est seulement de 32 dans l'ensemble de la France. Et c'est bien une population rurale dans toute l'acception du terme. On ne rencontre sur le plateau que deux centres ayant l'aspect de ville : Yvetot assez considérable, Doudeville, fort menu; la population urbaine se rencontre seulement dans les vallées où l'eau abonde, grâce aux puissantes fontaines.

Ces vallées, nombreuses mais assez courtes, profondément entaillées dans la craie, aboutissent soit à la Seine, soit directement à la mer; leurs pentes recouvertes d'une exubérante végétation forestière ou de pommiers, le fond tapissés d'admirable prairies naturelles contrastent avec le plateau de culture où l'on n'a d'autre eau que celle des citernes et des mares. Les habitations s'y suivent en files ininterrompues, les demeures rurales reliant les villages et les bourgs.

Quelques vallées, sur le littoral surtout, n'ont plus de rivière visible. Les cours d'eau dont la force d'érosion a creusé de véritables abîmes ont disparu sous les alluvions. Ces couloirs très verts eux aussi, bien que certains versants soient revêtus d'un gazon maigre et de fourres d'ajonc, portent le nom particulier de *valleuses* que l'on trouve seulement en Haute-Normandie.

Si l'on aime les comparaisons on peut trouver que le pays de Caux est un causse, comme semble l'indiquer la similitude de nom. Causse par son élévation, ses hautes falaises, la nature calcaire du sol. Mais sous un climat humide, les vents marins amenant en abondance les brumes et les pluies, la dénudation ne s'est pas produite, l'épaisse couche de limon fertile s'est maintenue, la fraicheur permet une végétation vigoureuse qui empêche les érosions.

La culture est florissante, elle est habile aussi. Le paysan cauchois a su tirer un parti remarquable des terres obtenues pendant la suite des siècles sur l'emplacement des

grandes forêts primitives. Les *terres franches* de pur limon, les terres provenant de la dissolution de la craie amendées par l'humus lentement formé sont d'égale fertilité. Quand la faible épaisseur de la couche arable n'a pas permis d'exploiter le terrain, celui-ci s'est recouvert de bois rabougris; c'est surtout sur les pentes des vallées et des valleuses que l'on rencontre ces espaces infertiles. Rares sont les plantes maigres au cœur du plateau.

La transformation des sols les moins riches se poursuit, les argiles augmentent de fertilité par l'emploi de la marne, très répandu sur le plateau. La présence de tas blancs de marne ou de blocs étendus pour être désagrégés par les agents atmosphériques est une des surprises éprouvées par le voyageur, peu familiarisé avec les procédés culturaux.

C'est dans la région orientale que le marnage est le plus nécessaire. A l'ouest les terres sont plus riches, on a remarqué que leur puissance productive s'accroît à mesure que l'on approche de la Seine ou de la mer; cela tient surtout à la plus grande humidité donnant un extrême essor à la végétation, car la couche de limon est plus épaisse vers le cœur du plateau, parcouru par le chemin de fer de Rouen au Havre.

Le régime agricole tend à se modifier par la réduction rapide des cultures industrielles qui firent jadis la richesse du pays, le colza et le lin. Comme dans la campagne de Caen, le premier ne peut résister à la concurrence du pétrole; aussi les champs jaunes d'or qui frappaient autrefois par leur nombre et leur étendue sont-ils fort clairsemés maintenant. Un vingtième à peine de la surface est consacré au colza, mais on cultive presque partout cette plante oléagineuse. Quant au lin, un centième à peine des terrains du pays de Caux lui est consacré; mais confinée entre Fécamp et Montivillers cette culture apparaît fréquemment dans cette zone, au point de contrebalancer parfois les céréales dans l'occupation du sol.

D'après une thèse soutenue par M. Georges Lecarpentier — *Le pays de Caux* — les céréales occuperaient 60 0/0, les plantes fourragères 27 0/0, enfin les prairies artificielles 13 0/0 de la surface des terres arables.

Parmi les plantes industrielles, il faut signaler la betterave sucrière dont l'aire s'accroît partout où l'influence des sels marins apportés par les vents ou les brumes ne se fait pas sentir.

Mais ce qui est la caractéristique du plateau de Caux, c'est la prairie artificielle employée pour le pacage du bétail. Les seigles d'abord puis ensuite le trèfle incarnat, les pois et autres légumineuses, le sainfoin, occupent de grands espaces sans cesse accrus. Dans ces prairies, on amène les bêtes bovines et les chevaux. Attachés à des piquets profondément fixés en terre et où une corde ou une chaîne est fixée, l'animal broute tout ce que la longe lui permet d'atteindre. Il n'est pas rare de trouver de dix à vingt vaches, parfois plus, alignées dans le pâturage. Chaque jour on déplace le piquet à la longueur de la longe, jusqu'à ce que le champ entier ait été pâturé.

Cette méthode est moderne, ou du moins son développement est de date récente. Il y a moins d'un demi siècle le mouton dominait sur le plateau, grâce au voisinage d'Elbeuf qui offrait un débouché considérable à la laine. Mais la diminution a été rapide. M. Lecarpentier évalue à 50 0/0 la réduction du nombre de têtes, depuis 1857 jusqu'à 1891; celui ci était tombé de 396.000 à moins de 200.000. Un propriétaire du canton de Tôtes avait encore vers 1896 trois troupeaux de 500 têtes chacun, aujourd'hui il n'a plus qu'un troupeau de 80 têtes.

De fait on aperçoit rarement le parc à moutons, tandis que l'on rencontre partout les rangées de vaches dont le gardien passe la nuit dans une baraque montée sur roues. De la fin de mars à octobre les bêtes laitières restent ainsi sur le sol, ne rentrant à l'étable qu'avec les premiers frimas. L'industrie laitière a pris un merveilleux développement sur cette calotte de craie où l'absence d'eaux courantes semblait empêcher l'élevage.

Dans les vallées arrosées par les rivières et les *rus*, le nombre des têtes de bétail est peut-être plus considérable encore, car les prairies naturelles offrent d'admirables herbages. Ces prairies se retrouvent dans la partie orientale du pays de Caux, où les parties hautes de la vallée de la Varenne rappellent le pays de Bray par la richesse de leurs pâturages. Ici, le bétail paît en liberté, sans entraves; c'est à cette différence dans l'aspect du sol que l'on pourrait s'attacher pour définir exactement les limites du Caux.

Grâce à la création des pâturages en prairies artificielles, le pays de Caux a vu s'accroître en proportions énormes le nombre de têtes de gros bétail. En 1857, il y en avait 107,000, aujourd'hui, le nombre dépasse 150,000. C'est surtout sur le plateau que l'accroissement s'est produit et continue à se manifester. A mesure que le colza et le lin perdront davantage d'importance, les prai-

ries artificielles se développeront et permettront d'augmenter le nombre des vaches laitières. L'accroissement constant de Paris, le développement incessant de Rouen et du Havre, l'ouverture de nouveaux débouchés aux beurres et aux fromages font prévoir que, peu à peu, l'élevage deviendra prépondérant dans le pays de Caux. Dès maintenant le voyageur qui le traverse rapidement par les voies ferrées du Havre, de Fécamp, de Saint-Valery ou de Dieppe pourrait même croire que la contrée est entièrement pastorale tant sont nombreuses les rangées de vaches pâturant les prés de trèfle incarnat.

ARDOUIN-DUMAZET.

EXÉCUTION DES FOUILLES ÉTROITES

Les fouilles étroites sont appliquées dans les travaux de canalisation d'eau, de drainage, etc : en principe, on doit creuser une tranchée à la profondeur indiquée par le projet (0m90 à 1m50) dans une terre cultivée qu'on a intérêt à remuer le moins possible; le fond de la tranchée a de 0m06 à 0m20 de largeur suivant le diamètre extérieur des tuyaux ou de leurs manchons, de 0m30 à 0m40, s'il s'agit de drains en pierres perdues, et souvent plus de 0m50 pour les petits aqueducs en pierres; on doit chercher à réduire la section transversale de la tranchée sans occasionner aux ouvriers trop de gêne, laquelle se traduit toujours par une diminution de la quantité d'ouvrage effectuée : comme la tranchée ne doit rester ouverte que très peu de temps, on lui donne des talus aussi raides que possible (0m15 environ par mètre dans les sols argileux et 0m20 à 0m25 dans les terrains pierreux) sans qu'on ait besoin de les étrésillonner, sauf dans quelques passages difficiles.

Le fond de la tranchée, en un mot, doit avoir juste la largeur des pièces à y placer afin que la direction de ces dernières ne dévie pas lors du remplissage; à 0m30 ou 0m40 au dessus du fond, la largeur de la tranchée doit être telle que l'ouvrier puisse encore s'y tenir et travailler à enlever le dernier fer, la régularisation du fond s'effectuant du niveau du sol avec des outils à long manche. Les figures 2 à 5 donnent les coupes transversales de tranchées de 1m20 et de 1m50 de profondeur, ouvertes dans les sols argileux et dans les sols pierreux; les dimensions indiquées sur les dessins sont très réduites et ne conviennent qu'aux ouvriers bien exercés.

Dans beaucoup de travaux on est obligé d'augmenter un peu les largeurs en gueule qui sont inscrites sur les figures 2 à 5. D'ailleurs il ne faut pas considérer uniquement la section transversale de la tranchée, c'est-à-dire le cube de terre à enlever, mais

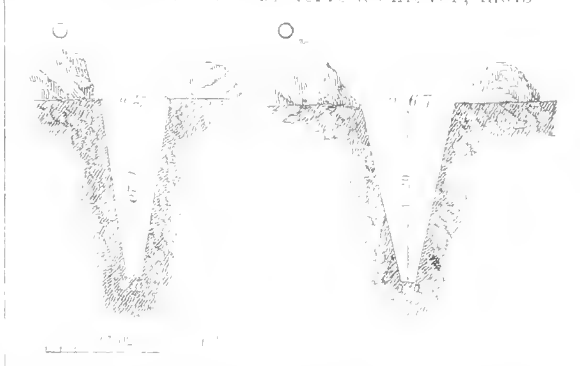


Fig. 2. — Coupe d'une tranchée de moyenne profondeur dans un terrain argileux.

Fig. 3. — Coupe d'une tranchée de moyenne profondeur dans un terrain pierreux.

le prix du travail par mètre de longueur de l'ouvrage et, souvent, une tranchée un peu large, bien que présentant un plus grand volume de terrassement, revient à meilleur marché qu'une tranchée étroite où les ouvriers ordinaires avancent plus lentement par suite de la gêne opposée à leurs mouvements.

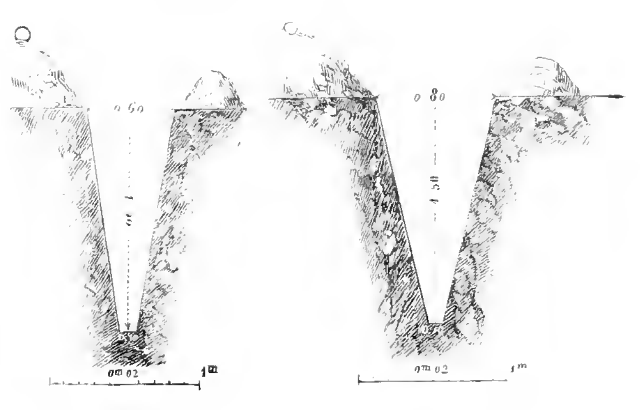


Fig. 4. — Coupe d'une tranchée profonde dans un terrain argileux.

Fig. 5. — Coupe d'une tranchée profonde dans un terrain pierreux.

Il faut toujours commencer l'ouverture des fouilles par l'aval afin que les eaux de suin-

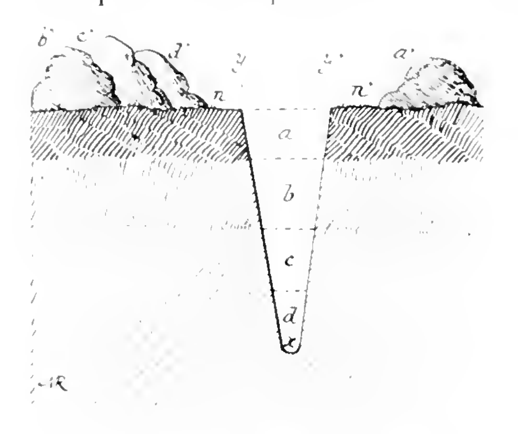


Fig. 6. — Coupe transversale d'une tranchée.

tement qu'on pourrait y rencontrer, ainsi que les eaux des pluies, puissent s'écouler facilement sans interrompre les travaux.

La tranchée *y x y'* (fig. 6) s'ouvre généralement en quatre passages ou quatre *fers* : le premier *a* comprend toute la couche arable ;

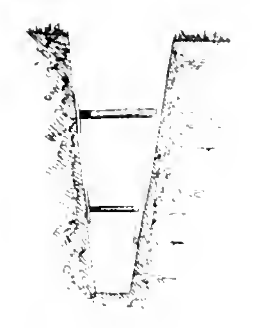


Fig. 7. — Coupe d'une tranchée très sillonnée.

le second *b* la partie supérieure du sous sol ; les deux autres fers *c* et *d* enlèvent les couches profondes. L'épaisseur des diverses tranches *b*, *c* et *d* oscille de 0^m.30 à 0^m.40 ; la couche *a*, déterminée par la nature du sol,

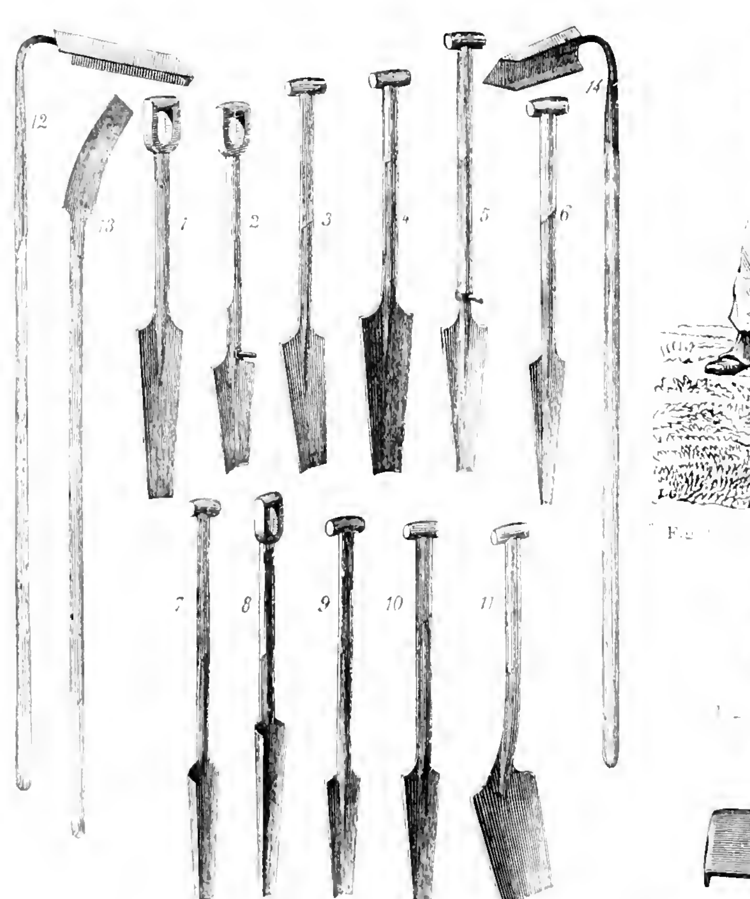




Fig. 8. — Outils spéciaux pour l'exécution des fouilles étroites.



Fig. 9. — Manœuvre du louchet à équerre et à pédale.



Fig. 10. — Demi-semelle en fer.

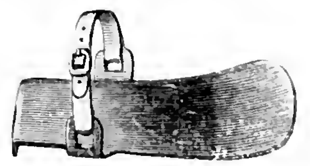


Fig. 11. — Semelle en fer.

a une épaisseur variant ordinairement de 0^m.20 à 0^m.30.

Comme on doit remettre les terres en place après la pose des drains, il convient de faire,

sur la berge, des tas séparés des diverses couches enlevées ; la terre végétale *a* (fig. 6) est mise à part et déposée du coté *a'* où l'ouvrier jette le moins facilement, afin de laisser à *sa main* l'autre côté destiné à recevoir la plus grande masse du déblai, en jetant le sous-sol *b* au plus loin, en *b'* ; puis les couches *c* et *d* en *c'* et en *d'*, en réservant toujours des *bermes*, *n*, *n'* d'environ une trentaine de centimètres de largeur ; ces bermes doivent rester propres afin d'éviter la chute de matériaux dans le fond de la tranchée.

On avait proposé autrefois de nombreux modèles de *charrues de drainage* capables d'ouvrir une tranchée étroite en plusieurs ou même en un seul passage (1), avec lesquelles on pourrait aujourd'hui employer une traction par câble s'enroulant sur un *treuil de défoncement* à manège ou à moteur inanimé (2) ; ces diverses charrues ont été abandonnées il y a plus de 40 ans, alors que la main-d'œuvre était à bas prix et que la construction du matériel agricole ne disposait pas de l'outillage et des métaux actuels. Si les travaux de drainage devaient se développer, il y aurait lieu, croyons-nous, d'étudier à nouveau la question de ces machines spéciales en utilisant les perfectionnements apportés ces derniers temps aux charrues de défoncements et à celles destinées à ouvrir les fossés. Enfin ces machines permetteraient peut-être d'apporter certaines modifications aux méthodes de culture, selon des idées que m'a exposé dernièrement mon collègue et ami M. Schribaux.

La couche arable *a* (fig. 6), qui est d'ailleurs la plus facile à travailler, peut être enlevée avec les *charrues rigoleuses* dont il existe de nombreux modèles de fabrication courante que nous avons déjà étudiés (3).

Le chantier de terrassement comprend des brigades de 3 ou de 5 ouvriers. — Avec 3 ouvriers, le premier trace la tranchée *y y'* (fig. 6) et enlève la terre végétale *a* ; le second fait les levées *b* et *c* ; le troisième termine par la couche *d* et la régularisation du fond *x* de la tranchée. — Avec 5 ouvriers, les deux premiers tracent et enlèvent la couche *a*, les trois autres ouvriers font chacun une levée *b*, *c* et *d*.

Comme le recommandait Hervé-Mangon (4), qui a étudié le drainage d'une façon complète, « aussitôt que les ouvriers, par quelque apprentissage payé à la journée, ont pu se rendre compte de cette nature de travaux, les tranchées doivent toujours être exécutées à la tâche : c'est dire assez qu'il faut laisser aux ouvriers toute latitude pour leur organisation par brigade. Le groupement par trois ouvriers est le mode d'opération le plus ordinairement employé ; mais la division par groupes, soit de trois, soit de cinq hommes n'est nullement indispensable. On rencontre quelquefois des ouvriers très adroits qui préfèrent être seuls, d'autres qui exécutent leur tranchée à deux seulement, et ainsi de suite. — Il est impossible d'indiquer d'avance la longueur de tranchée que chaque homme peut ouvrir par jour ; elle varie avec son habileté et la nature du sol. Dans de fortes argiles plastiques, mais sans pierres, chaque ouvrier peut ouvrir de 20 à 30 mètres de tranchées par journée ; dans certains sols pierreux, le meilleur ouvrier ne dépasse pas une longueur de 4 à 5 mètres par jour ».

Barral (5) a donné des chiffres qui peuvent être utiles pour les calculs d'avant-projets ; à titre d'indication nous les résumons dans le tableau suivant :

NATURE DES TERRES	Temps nécessaire à un ouvrier pour fouiller et jeter sur berge un mètre cube (heures).	Mètres cubes fouillés et jetés sur berge par un ouvrier en 10 heures de travail.	Mètres courants de tranchées, de 1m,20 de profondeur et de 0m,47 de largeur en gueule qu'un ouvrier peut ouvrir en 10 heures de travail.
Argile ordinaire	2.32	4.32	12.6
— forte	3.60	2.78	8.1
— — avec pierres	4.48	2.43	6.5
Tuf ordinaire	5.40	1.78	5.2
Tuf dur avec pierres	7.20	1.39	4.1

Dans les terrains pierreux, où il faut travailler à la pioche et au pic, on fait la tranchée plus large afin que les ouvriers puissent y descendre ; dans les terrains ébouleux, on étrésillonne la tranchée à l'aide

(1) Voir J. A. Barral : *Drainage des terres arables* ; deux volumes, prix 7 francs, à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, Paris.

(2) Voir pour ces treuils : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, prix 5 francs, à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, Paris.

(3) Voir le chapitre IV, page 179 du livre *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*.

(4) Hervé-Mangon : *Instructions pratiques sur le drainage*, 3e édition, page 121.

(5) Barral : *Drainage des terres arables*, tome II pages 181-182.

de planches (fig. 7) et, souvent, on est obligé d'interposer entre les planches et la terre des fagots, des branchages ou de la paille, ce qui conduit à augmenter la largeur de la tranchée et quelquefois à diminuer la pente de ses talus.

Pour exécuter les tranchées étroites, il



Fig. 12. — M[illegible]

convient d'avoir recours à des outils appropriés dont on s'était beaucoup préoccupé dans la période de 1845 à 1855; il y eut, en Angleterre, puis en France, des concours spéciaux dont quelques-uns furent très importants (Paris, Exposition universelle de l'industrie, en 1855; Concours agricole universel, en 1856; Concours de Northampton, en 1847; Exposition universelle de Londres, en 1851; Concours de Gloucester, en 1853, etc.). Au sujet de ces outils, qui mériteraient une étude à part, nous ne donnerons, pour l'instant, que la figure 8 dans laquelle se trouvent réunies les pièces suivantes :

1. Louchet de fond, à poignée; fer de 0m.50 de hauteur, 0m.08 de tranchant, 0m.16 de largeur en haut.
2. Louchet à pédale fixe, à poignée; fer de 0m.33 de hauteur, 0m.08 de tranchant, 0m.13 de largeur en haut.
3. Louchet à béquille; fer de 0m.43 de hauteur 0m.13 de tranchant, 0m.17 de largeur en haut.
4. Louchet à béquille; fer de 0m.46 de hauteur, 0m.10 de tranchant, 0m.18 de largeur en haut.
5. Louchet à pédale mobile et à béquille; fer de 0m.33 de hauteur, 0m.08 de tranchant, 0m.18 de largeur en haut.
6. Louchet pour les terres glaises, à béquille; fer de 0m.43 de hauteur, 0m.06 de tranchant, 0m.10 de largeur en haut.
7. Louchet-gouge à béquille, pour retirer les pierres.
8. Louchet gouge de fond, à poignée; fer de 0m.33 de hauteur, 0m.06 de tranchant, 0m.10 de largeur en haut.
9. Louchet à béquille; fer de 0m.38 de hauteur, 0m.08 de tranchant, 0m.10 de largeur en haut.
10. Louchet à béquille, fer de 0m.38 de hauteur, 0m.08 de tranchant, 0m.10 de largeur en haut.
11. Pelle à béquille.
12. Drague plate.
13. Écope.
14. Drague-pelle à col de cygne.

Les *outils à manche* droit se manœuvrent comme les bêches ordinaires, les mains écartées l'une de l'autre sur le manche et le pied gauche appuyé sur le fer; il en est de même pour les *outils à poignée*, qui diminuent la fatigue des ouvriers. Avec les outils dont le manche est terminé par une *béquille*, l'ouvrier a les deux mains rapprochées sur la traverse (fig. 9) et appuie avec le pied soit sur le haut du fer, soit sur une pédale qu'on



Fig. 13. — Manœuvre de la hache-gouge.

peut fixer sur le manche à la hauteur la plus favorable pour le travail (fig. 12).

Dans les terres glaises on diminue l'adhérence en plongeant le fer du louchet dans un seau rempli d'eau; suivant la nature et l'état du sol, cette manœuvre est effectuée de temps en temps ou à chaque coup de louchet.

Lorsque le terrain est pierreux, on donne à la tranchée une section suffisante, permettant aux ouvriers d'y descendre pour la manœuvre du pic ou de la *hache-gouge* représentée par la figure 13.

Afin d'appuyer facilement, avec le pied soit sur le haut du fer, soit sur la pédale du louchet, sans risquer d'abimer les sabots ou les souliers, il est bon de donner aux ouvriers des *semelles* (fig. 11) ou des *demi-semelles* en fer (fig. 10), qu'ils attachent à l'aide de la-

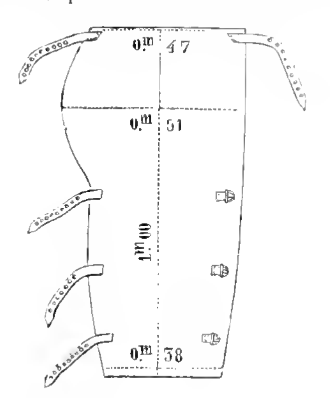


Fig. 14. — Demi-culotte en cuir.

nières contournant le cou-de-pied et la cheville; une fois que les hommes sont habitués, ils préfèrent la demi-semelle (fig. 10), qui est moins lourde que la semelle entière (la demi-semelle pèse de 200 à 250 grammes), bien que cette dernière, reportant la pression sur une plus grande surface de la plante du pied, doit rendre la manœuvre moins pénible.

Lorsque les ouvriers sont obligés de travailler dans le fond des tranchées, le contact du sol humide, surtout à l'époque où se font généralement ces travaux, les prédispose aux rhumatismes; dans beaucoup de chantiers anglais, on donne à ces ouvriers des vêtements ou des portions de vêtements en cuir destinés à servir d'isolant. La figure 14 représente une *demi-culotte* en cuir, qui s'applique sur le côté extérieur de la jambe droite, où elles est maintenue par quatre courroies; la coupe est la même pour la

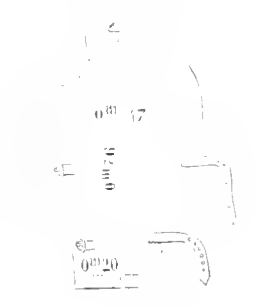


Fig. 15. — Brassard en cuir.

pièce à appliquer sur la jambe gauche, mais l'attache des courroies est disposée sur l'autre face; la figure 15 est relative à un *brassard* dont la courroie du haut passe sous le bras pour s'arrêter à une boucle placée sur l'épaule. En conservant les dimensions moyennes indiquées dans les figures 14 et 15, on pourrait remplacer les courroies et les boucles par un lacet ou un ruban passant dans des œillets, comme on en trouve une application dans certaines guêtres.

MAX RINGELMANN.

CONCOURS NATIONAL AGRICOLE DE LIMOGES

Le dernier des trois concours nationaux agricoles de l'année 1907 vient d'avoir lieu à Limoges, du 16 au 23 juin. Il a eu le plus grand succès. On sait que ce concours, d'après les errements actuels, aurait dû se tenir à Bordeaux, puisque cette ville partage, avec Toulouse, l'honneur d'avoir été désignée, comme siège tous les deux ans, des expositions nationales agricoles de la région du centre et du sud-ouest. Mais Bordeaux ne se souciait guère d'avoir le concours agricole, cette année surtout où elle a organisé une exposition maritime internationale. — Limoges fut alors choisie : organisateurs, exposants, agriculteurs et éleveurs ne purent que s'applaudir de cette décision.

Limoges est un merveilleux centre pour un concours d'animaux reproducteurs et cette ville possède, en outre, pour ce genre d'exposition un emplacement à souhait. Empressons-nous d'ajouter qu'avec son talent habituel et son art bien connu et si apprécié des exposants, M. l'inspecteur général de Lapparent en a su tirer le meilleur parti. Il fut du reste très bien secondé dans cette tâche délicate par M. Tallavignes, inspecteur de l'Agriculture, commissaire général-adjoint du concours.

Le champ de Juillet, au centre même de la ville, à proximité immédiate de la gare, par ses larges dimensions permet l'installation dans la même enceinte des expositions des animaux, des machines, des produits, et le tout dans les conditions les plus favorables pour en permettre une visite commode.

Espèce bovine. — A tout seigneur, tout honneur. Commençons notre visite par l'exposition des animaux reproducteurs de la race limousine. C'est devenu un lieu commun que de vanter cette race bovine, que de répéter qu'on y trouve des animaux de tout premier ordre. Et cependant les éleveurs se sont encore surpassés à Limoges, s'étant sans doute souvenus que noblesse oblige. Non seulement les animaux des grands éleveurs de la race limousine étaient hors de pair, mais ceux de nombre de petits proprié-

taires, qui ne prennent pas part d'habitude aux grands concours, étaient également très remarquables. Les animaux qu'ils avaient amenés ont lutté et souvent victorieusement avec ceux des éleveurs les plus connus ; c'est dire que dans cette belle race du Limousin les beaux types ne sont pas une exception, que dans l'ensemble du pays, dans la majorité des métairies, on trouve aujourd'hui un excellent bétail.

La catégorie des limousins exposés à Limoges comprenait 100 têtes, et formant un ensemble d'une parfaite uniformité. Attribuer les prix dans ces conditions est donc chose particulièrement délicate. Le prix de championnat des mâles a été donné à un taureau (3 ans et 9 mois), de MM. Barny de Romanet et Chauvaud, dont l'étable est universellement connue par ses constants succès.

Le prix de championnat des femelles a été attribué à M. Albert Delpeyrou, pour une vache de plus de 3 ans qui, comme animal d'engraissement, bête à viande, était vraiment extraordinaire.

Mais est-ce que les éleveurs limousins ne tombent pas ou ne risquent pas de tomber dans l'excès ? Chez les taureaux surtout on remarque une finesse des membres, une réduction de taille peut-être inquiétantes chez une race dont les animaux sont destinés finalement à l'abattoir, mais sont appelés auparavant à donner un travail régulier et pénible. Quelques taureaux se distinguaient par une charpente plus forte, une taille plus élevée ; ce ne sont pas ceux que le Jury a primés.

Dans l'ensemble, les vaches apparaissaient plus fortement charpentées ; c'est peut être parce que les vaches, même celles que nous voyons dans les concours, travaillant ordinairement, sont soumises à cette gymnastique fonctionnelle si utile pour le développement du squelette de l'animal, gymnastique dont sont privés les taureaux.

Dans le lot des animaux de M. Delor qui a obtenu le prix d'ensemble pour la race limousine, se trouvait, entre autres, une vache superbe de six ans, bien faite pour produire des animaux de forte taille, en même temps que d'excellentes bêtes de boucherie.

On pouvait également remarquer dans l'ensemble des vaches de la race limousine, que nombre de ces bêtes présentaient une aptitude laitière sérieuse. Du reste des rendements de 12 litres de lait, un mois après le vêlage, ne sont pas rares, même chez les vaches de métairies ordinaires ; et tout ce lait est scrupuleusement réservé pour le veau. On ne comprend pas en Limousin qu'on puisse lui en soustraire quoi que ce soit, et c'est là une des causes du degré de perfection atteint par cette race, une des raisons de la précocité des animaux limousins.

La race de *Salers* était placée à côté de la race limousine. Le contraste était frappant. Au lieu de ces animaux près de terre, si larges de poitrine et de dos, les taureaux Salers, élancés, hauts sur jambes, relativement étroits, avec des cornes développées, représentaient le type de l'animal rustique par excellence, et cependant des progrès incessants ont été et sont réalisés par les habiles éleveurs de cette race, qui reste précieuse par ses qualités de force au travail et d'endurance. Nous n'avions sous les yeux au concours que des bêtes sélectionnées avec grand soin, par des éleveurs depuis longtemps connus. M. Calvet a remporté le prix de championnat des mâles pour un taureau d'un an, très précoce, déjà d'une belle taille, bien proportionné et très profond de poitrine. M. Mourguy a obtenu le prix de championnat des femelles, et M. Abel le prix d'ensemble. Ici, les vaches se montrent particulièrement fines. Certains prétendent que, pour hâter l'amélioration de la race de Salers, le croisement a dû être parfois employé et venir au secours de la sélection. Pour soutenir leur thèse, ils faisaient remarquer, à Limoges, les taches blanches que l'on trouvait au-dessous de l'œil ou sur le pis de quelques-uns des animaux exposés.

La *race garonnaise* comprenait les deux catégories : *race garonnaise de plaine, race garonnaise de coteau*, et le programme, fort justement, interdisait au même éleveur d'exposer en même temps des garonnais de plaine et des garonnais de coteau, à moins qu'ils ne proviennent d'étables différentes.

Les garonnais de plaine, élevés dans des milieux naturels plus riches, dans la vallée de la Garonne, se distinguent tout naturellement, dans l'ensemble tout au moins, par plus d'ampleur, de précocité.

M. Buytey, le lauréat habituel des garonnais de plaine, a remporté le prix de championnat des mâles et le prix d'ensemble ; M. Massif, le championnat des femelles pour une vache superbe, ample, puissante, bien faite pour donner l'idée de sa force au travail, une des caractéristiques de cette belle race.

Dans la catégorie des garonnais de coteau, M. Chasteaud a été le grand lauréat.

Dans cette catégorie, certains animaux étaient, du reste, tout simplement des Limousins, mais élevés en Lot-et-Garonne.

Malgré quelques très bons animaux la *race bazadaise*, au moins telle qu'elle était représentée à Limoges, ne nous a pas paru en progrès sérieux.

Au contraire la *race Gasconne* voit se poursuivre son amélioration d'année en année ; des éleveurs nombreux dans la Haute-Garonne et l'Ariège s'y adonnent avec un très grand soin, en particulier pour la variété à muqueuses totalement noires. Tout en s'efforçant de régulariser la forme des animaux, d'en faire de meilleures bêtes de boucherie, ces éleveurs tâchent avant tout de conserver à cette race ces précieuses qualités d'endurance et de force au travail qui la rendent si précieuse pour tout le pays où elle est employée comme bête de trait. Nous avons, du reste, l'an dernier, ici même, à propos du con-

cours national de Toulouse, insisté sur l'extension que prend la race Gasconne dans le sud de la France, dans l'Aude, les Pyrénées-Orientales. M. Porthé a obtenu le prix de championnat dans cette race, pour un très bon taureau, aux membres puissants, forts, et en même temps il remporta le prix d'ensemble.

Dans la variété de cette même race Gasconne, à muqueuses noires auréolées de rose, par suite évidemment de croisement, l'ampleur des animaux est plus considérable. Il y en avait à Limoges de très bons représentants, notamment provenant des étables de MM. Chené et Paris.

Peu d'animaux de la *race d'Aubrac*, mais dignes de la réputation grandissante de cette race. M. Cabrolier, de Rodez, a obtenu le prix d'ensemble.

La *race Parthenaise* a été très remarquée à Limoges et avec juste raison ; les qualités beurrières exceptionnelles des vaches de cette race sont aujourd'hui bien connues dans les Charentes et le Poitou ; on a donc grand intérêt à la voir se développer dans les étables en même temps que les laiteries industrielles et coopératives étendent leurs affaires : MM. Caillaud (Eug.) et Caillaud (Jules), M. Chantecaille avaient amené des animaux de premier ordre. Le prix de championnat des mâles est revenu à un jeune taureau de M. Eugène Caillaud, d'une régularité parfaite de forme. Chez les mâles, comme chez les femelles de cette race, on peut aujourd'hui remarquer autour des cuisses, sous les bourses, sur le pis, suinter une graisse jaune d'or, caractéristique des bêtes beurrières, comme on le retrouve dans la race jersiaise. C'était très frappant chez les parthenais exposés à Limoges.

Parmi les races laitières, signalons la très belle exposition des animaux de *race bretonne* pie noire, amenés en grand nombre, et ayant obtenu un légitime succès ; le très beau lot également des bêtes de la *race d'Aure et de Saint Girons*, où l'on remarquait des petites vaches remarquablement laitières et si bien adaptées au pays pauvre dans lequel elles doivent vivre, sur les Pyrénées, comme les petites vaches bretonnes en Bretagne.

Par contre les grandes races laitières étaient mal représentées à Limoges. La *race bordelaise* était nombreuse, mais à part quelques animaux, que de vaches, de génisses, à l'aspect misérable ! On regrettait qu'il n'existât pas un article du règlement permettant de ne pas admettre de telles bêtes dans les concours.

Espèce Ovine. — Rarement un Concours national avait offert une aussi belle exposition d'animaux de l'espèce ovine.

Les moutons de M. Gindre, ceux de MM. Tréfault et Charpentier (Léon et Emile), donnaient une excellente impression de la race ovine berrichonne du Cher et de l'Indre, si améliorée depuis quelques années, devenue si précoce et que recherchent tant les fermes industrielles du Nord de la France et des environs de Paris, pour l'engraissement et la production de la viande d'agneau.

En progrès également la race lauraguaise, dont on ne s'attendait guère, toutefois, à voir des animaux exposés par des éleveurs de la Haute-Vienne et de la Charente.

Les races du Larzac, de Lacaune surtout, des Causses de la Lozère, des Causses du Lot étaient bien représentées ; mais le gros succès de curiosité a été pour les races pyrénéennes. La foule s'empressait à regarder certains béliers de ces races, d'un poids dépassant 130 kilogr. et de dimensions énormes ; les brebis de ces mêmes races marquaient un progrès continu réalisé par quelques éleveurs des Hautes-Pyrénées. Les conditions économiques actuelles, au reste, sont bien faites pour encourager l'élevage du mouton.

Avec les Charmois de MM. de Montsaulnin et Antellet, les Southowns de M. Fouret, nous retrouvons le mouton poussé à son plus haut degré de perfection.

Les animaux de M. Fouret, en particulier, étaient très remarquables ; les Southdown de son troupeau ont une ampleur extraordinaire. M. Teisserenc de Bort exposait aussi dans cette section des Southdowns de premier ordre.

Espèce Porcine. — Plus de 100 lots de porcs étaient exposés à Limoges. Il est vrai que la Haute-Vienne possède une de meilleures races françaises de porcs, la race de Saint-Yrieix ; les éleveurs du Limousin et de la Corrèze avaient envoyé les meilleurs types de cette race ; mais dans ces mêmes départements du Massif Central la race craonnaise a ses partisans ; et, enfin, à l'encontre de ce que nous avions remarqué dans les autres concours depuis quelques années, les grandes races anglaises et les croisements avec ces races étaient très nombreux à Limoges.

Comme pour les moutons, et plus encore pour les porcs, nous traversons en ce moment une période où l'élevage de ces animaux est des plus lucratifs ; partout la demande dépasse l'offre, d'où les prix si élevés atteints ces derniers mois ; or, les laiteries du Nord de la France, de la Thiérache en particulier, recherchent particulièrement les petits porcs du Limousin et de la Corrèze.

L'exposition des machines agricoles était très complète, et bien que Limoges ne soit pas au centre d'un pays où les instruments aratoires, en général, les charrues, les semoirs, les machines à battre à grand travail, etc., aient un grand débouché, étant donné le développement des prairies et de l'élevage dans la région, cependant nos fabricants de machines agricoles étaient très satisfaits des affaires qu'ils ont été amenés à traiter, et ils se félicitaient de ce concours national tenu dans une ville où il n'y en avait pas eu depuis de longues années.

Les pépiniéristes, les architectes paysagistes, les horticulteurs sont nombreux à Limoges et dans les environs ; aussi avaient-ils tenu à honneur d'orner l'enceinte du concours national,

d'une façon digne de leur vieille réputation, et ils y avaient pleinement réussi.

A côté des massifs de fleurs de la maison Vilmorin (qui avait organisé, en outre, une superbe exposition de produits agricoles, de légumes, etc.), MM. Nivet jeune, Goyer, Lemasson, Faure, etc., avaient établi des corbeilles superbes, des massifs de plantes vertes, etc. Enfin, nous devons une mention spéciale aux pépinières de la Jonchère, qui avaient à Limoges une collection merveilleuse d'arbres de parcs, feuillus et conifères, collection en même temps des plus instructives.

Beaucoup de propriétaires du Limousin ont la passion des arbres, ils tiennent à avoir dans leurs parcs de beaux spécimens des essences les plus variées; cet amour des arbres leur fait jeter un cri de désespoir quand ils voient abattre les vieux châtaigniers, parure du pays, pour l'approvisionnement de ces usines d'extraits de tanin qui ont malheureusement si fort contribué au déboisement dans nombre de régions. Non seulement le paysage perd de sa beauté lorsque ces arbres tombent, mais le climat se modifie, le débit des sources devient moins régulier; et l'eau, en Limousin, plus encore que partout ailleurs engendre la richesse, puisqu'elle assure la belle végétation de la prairie.

C'est ce que les hommes placés à la tête de l'agriculture du pays ont compris. Aussi avaient-ils organisé, pendant la durée du concours national, un congrès dont le titre à lui seul était tout un programme, et portait un enseignement des plus clairs : c'était le *Congrès de l'Arbre et de l'Eau*. Ce congrès a obtenu le plus légitime succès. M. Teisserenc de Bort l'a présidé avec une grande autorité; les ministres de l'Agriculture et de l'Instruction publique s'y étaient fait représenter; on y a entendu des rapports, des conférences faits par des hommes qui sont devenus les apôtres de cette question capitale du reboisement en France. Ce congrès fut heureusement complété par des excursions très instructives, notamment aux pépinières de la Jonchère (Haute-Vienne).

H. Hitier.

CONCOURS DE BLOIS

Les fêtes données récemment à Blois ont eu un éclat extraordinaire grâce à l'enthousiasme de la population qui, avec un entrain très rare, avait entrepris une série de décorations florales et autres vraiment remarquables.

Ces fêtes avaient pour occasion un concours agricole comprenant le concours des primes d'honneur, des prix culturaux et des prix de spécialités du département de Loir-et-Cher, un concours spécial de la race ovine de la Charmoise, des concours départementaux des races dishley-mérinos et solognote et un concours de vins.

Installées sur les quais de la Loire, dans un cadre superbe, ces expositions ont été visitées par un grand nombre d'agriculteurs et ont eu un plein succès.

Dans le département de Loir-et-Cher, où se trouve le berceau de la race de la Charmoise, un concours spécial de cette race aurait dû attirer un certain nombre d'exposants du département. Leur nombre a cependant été très restreint et, en dehors de MM. de Bodard et Bruneau, tous deux de Pont-Levoy, les autres exposants venaient de la Vienne, de Seine-et-Marne, de l'Eure et de la Nièvre.

Les animaux étaient classés d'après leur dentition, depuis ceux n'ayant pas encore piqué jusqu'à ceux ayant plus de quatre dents de remplacement; ils étaient jugés par la méthode dite des points. Les béliers au nombre de 62 et les femelles au nombre de plus de cent, présentaient des types très réussis de la race. Le prix d'honneur et le Challenge du Syndicat des Eleveurs de la race de la Charmoise ont été obtenus par M. le vicomte de Montsaulnin.

Voici d'ailleurs les noms des lauréats :

Mâles.

1re *section. — Animaux de plus de 6 mois n'ayant pas piqué.* — 1er prix, M. Ephrussi, à Sivry-Coutry; M. de Montsaulnin, à La Guerche (Cher); 3e, M. Chomet, à Saint-Pierre-le-Moutiers (Nièvre); 4e, M. Autellet, à Saulgé (Vienne); 5e, M. de Montsaulnin.

2e *section. — Animaux n'ayant que 2 dents de remplacement.* — 1er prix, M. de Montsaulnin; 2e, M. Penin, à Saulgé (Vienne); 3e, M. de Montsaulnin; 4e, M. de Montsaulnin; 5e, M. le Dr Autellet; P. S., M. Ephrussi; M. Théodore Bruneau, à Pont-Levoy; M. de Bodard, à Pont-Levoy.

3e *section. — Animaux n'ayant que 4 dents de remplacement.* — 1er prix, M. de Montsaulnin; 2e, M. Penin; 3e, M. de Bodard.

4e *section. — Animaux ayant plus de 4 dents de remplacement.* — 1er prix, M. de Montsaulnin; 2e, M. le Dr Autellet; 3e, M. le Dr Autellet; P. S., M. Ephrussi; le même; M. Petit (Albert), à Gamaches; le même; M. de Bodard.

Femelles (lots de 3 têtes).

5e *section. — Animaux âgés de plus de 6 mois mais n'ayant pas piqué.* — 1er prix, M. Chomet; 2e, M. Petit; 3e, M. de Monsaulnin; 4e, M. Ephrussi; 5e, M. de Montsaulnin.

6e *section. — Animaux ayant 2 dents de remplacement.* — 1er prix, M. Chomet; 2e, M. de Montsaulnin; 3e, M. de Monsaulnin; 4e, M. le Dr Autellet; 5e, M. Ephrussi; P. S., M. Penin; M. Petit.

7e *section. — Animaux ayant 4 dents de remplacement.* — 1er prix, M. Chomet; 2e, M. de Monsaulnin; 3e, M. Petit; 4e M. Autellet.

8e *section. — Animaux ayant plus de 4 dents de remplacement.* — 1er prix, M. Petit; 2e, M. de Montsaulnin; 3e, M. Penin; 4e, M. Chomet; P. S., M. Autellet; M. Ephrussi.

Prix d'honneur. — M. de Montsaulnin.

Challenge du Syndicat des éleveurs de la Charmoise, M. de Montsaulnin.

Contrairement au concours spécial de la race de la Charmoise qui était ouvert aux exposants de toute la France, les concours des races dishley-mérinos et solognote étaient réservés aux agriculteurs du département de Loir-et-Cher. Ils étaient peu nombreux et ne présentaient pas un intérêt très vif, particulièrement le concours de la race solognote qui n'était composé que de quelques sujets. M. Cornet a été le principal lauréat pour les dishleys-mérinos et MM. Mornay et Minières pour les solognots.

Enfin des expositions annexes de machines, de volailles et d'animaux de basse-cour et une exposition forestière complétaient un ensemble très bien organisé et fort intéressant. L'exposition forestière méritait une mention particulière. A côté d'échantillons des essences de la région, on avait reconstitué de véritables ateliers où les travaux du bois étaient exécutés devant les visiteurs qu'attiraient en outre de grands parquets peuplés des animaux de la contrée, daims, chevreuils, sangliers, etc., le tout arrangé avec un goût parfait et de la façon la plus attrayante.

E. CHOMET.

UNE PORCHERIE MODÈLE

Les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* se souviennent peut-être de l'article que nous avions consacré en décembre dernier à l'Œuvre de la Goutte de Lait à Angers et où nous avions étudié particulièrement l'organisation des étables et de la laiterie, organisation qui est, disions-nous, le modèle du genre.

Nous voudrions aujourd'hui compléter notre étude en disant quelques mots sur la porcherie de ce bel établissement, laquelle présente aussi un certain intérêt. Avant d'entreprendre l'exploitation des porcs, il faut leur assurer une installation convenable. C'est à ce prix seulement qu'on pourra en tirer un bon profit. Si le logement est disposé d'une façon défectueuse, il s'ensuit des accidents plus ou moins fréquents qui entraînent toujours des pertes.

Généralement, les porcheries sont mal établies ; elles manquent de hauteur et laissent beaucoup à désirer comme aération. Il est en outre très difficile de les entretenir propres, le sol n'étant le plus souvent pavé que très grossièrement. Or, les porcs ont besoin, pour prospérer, d'un air pur, d'un sol sain et non pas froid et humide, de loges spacieuses et bien aérées, chaudes en hiver, fraîches en été, sèches en toutes saisons. Enfin, on sait que, contrairement à un préjugé assez répandu, il leur faut beaucoup de propreté. S'ils aiment à se vautrer et le font souvent dans des flaques d'eau plus ou moins fangeuses, c'est que, leur épaisse couche de graisse leur donnant chaud, ils cherchent à se procurer de la fraîcheur par ce moyen, s'ils n'ont que celui-là à leur portée ; mais quand on leur fournit de l'eau claire dans un bassin où ils peuvent se baigner, c'est là qu'ils iront de préférence et avec délices ! A proximité de la porcherie, il devrait toujours y avoir un bassin étanche contenant une couche d'eau de 15 à 20 centimètres d'épaisseur où les porcs iront l'été lorsqu'ils souffrent de la chaleur.

C'est en s'inspirant de ces considérations, qu'a été établie la porcherie dont nous voulons parler et qui est un exemple d'installation bien comprise. Le sol est couvert d'un pavé bien jointoyé, de façon à ce qu'il ne puisse être fouillé par les porcs. De plus, il est légèrement en pente, laissant ainsi facilement s'écouler l'urine vers un caniveau allant à la fosse à purin. Cette disposition permet avec quelques coups de balai et un peu d'eau de faire un bon et rapide nettoyage, quand on juge cette opération nécessaire.

Il faut aussi que chaque porc dispose d'un espace suffisant pour être à l'aise. On a calculé que, pour une truie ayant avec elle ses petits, la loge doit avoir $1^{m}.75$ à 2 mètres sur $1^{m}.80$ à $2^{m}.10$, soit environ 4 mètres carrés. La prudence y fera placer tout autour, une barre de fer à 30 centimètres du mur et 30 centimètres de hauteur, afin que la truie n'écrase pas ses petits en les serrant contre la paroi, ce qui arrive assez souvent dans les fermes. Pour des porcs à l'engrais, une loge plus petite de $1^{m}.80$ sur 2 mètres, soit $3^{m}.60$, peut suffire, car il vaut mieux qu'ils aient moins de place pour remuer. On doit les mettre deux par loge : ils s'excitent mutuellement à manger.

La loge ayant ces dimensions communiquera extérieurement avec une petite cour ou une sorte de parc, où les porcs puissent sortir à volonté pour prendre l'air et s'y promener. Mais comment réaliser une ouverture qui puisse laisser passer l'animal et se refermer ensuite?

Une porte basculant par le milieu constitue un moyen très ingénieux de résoudre le pro-

blème, car cette porte se referme pour ainsi dire automatiquement après avoir laissé passer l'animal. Un crochet permet l'été de laisser la porte ouverte à demeure si l'on veut, en la maintenant horizontale. Avec ce système les porcs prennent l'habitude de venir déposer au dehors leurs déjections solides. Un bassin toujours plein en est le complément nécessaire pour l'été.

Les loges sont contiguës à un couloir intérieur longitudinal d'un mètre de large au moins. Elles sont séparées par des cloisons en briques de la hauteur d'un mètre environ. Dans la cloison du côté du couloir, on a ménagé pour chaque loge une porte d'accès et l'auge, laquelle est disposée de telle sorte qu'on puisse y déposer la nourriture des porcs sans être obligé d'entrer auprès d'eux. A cet effet, l'auge est placée au ras de la cloison et en bas, au-dessous d'une sorte de fenêtre débordée moitié en dedans de la loge et moitié en dehors sur le couloir. Un diaphragme mobile sur un axe horizontal supérieur permet de la fermer en se fixant sur l'un ou l'autre de ses bords, en dedans pour y distribuer la nourriture, et en dehors pour que l'animal prenne son repas.

Comme hauteur, 2m 60 à 3 mètres sont largement suffisants, à condition que le toit soit bien joint. Si avec cela les fermetures sont telles que nous venons de les décrire, les animaux n'auront pas froid l'hiver, ni trop chaud en été.

C'est de cette façon que la santé des porcs n'a jamais à souffrir et que leurs fonctions s'accomplissent normalement.

Ce qu'il ne faut pas oublier non plus, c'est qu'il faut éviter l'humidité dans les porcheries. Elle est très préjudiciable surtout aux porcelets, chez lesquels elle cause des affections chroniques qui entravent leur développement. C'est en respectant l'hygiène, en renouvelant les litières fréquemment, en tenant les animaux propres, en soignant à la fois l'habitation et les habitants, que ceux-ci se maintiennent bien portants et assurent le meilleur rendement.

Alfred Gray,
Ingénieur agronome.

CORRESPONDANCE

— M. C. (*Haute-Garonne*). — Vous avez une **prairie naturelle infestée de folles avoines.** Comment vous débarrasser de cette mauvaise plante ?

Dans une prairie naturelle, nous ne voyons qu'un moyen à tenter : la folle avoine étant une graminée annuelle, il faut avant tout prendre soin de la faucher avant qu'elle n'arrive à graines, autrement ses semences chaque année se répandront sur le sol, et votre prairie sera de plus en plus infestée. Si, malgré ces fauchages prématurés, par suite des graines de la folle avoine de longue date déposées sur votre sol et germant d'année en d'année, votre prairie restait infestée, vous devriez rompre cette prairie, faire une année de jachère avec labours fréquents superficiels pour provoquer la germination des semences de folles-avoines, afin de pouvoir opérer la destruction de cette mauvaise plante. Plus économique serait, peut-être, dans ce cas, la culture pendant quelques temps sur ce même terrain de plantes fourragères à plusieurs coupes, et surtout de plantes qui nécessitent de fréquents sarclages. — (H. H.)

— N° 7203 (*Saône-et-Loire*). — Il eut été certainement préférable de passer une couche de peinture sur les **fers** destinés à supporter le grillage avant de les poser ; si, comme cela est probable, le scellement a été fait au ciment il n'y a aucun inconvénient, le ciment étant très adhérent au fer et le préservant de la rouille ; pour la partie des fers qui est en élévation, faites-les fortement brosser par un temps très sec, avec une brosse rude afin de détacher la rouille non adhérente, et faites passer deux couches de peinture de céruse broyée dans l'huile (7 kilogr. de céruse pour 2 kilogr. d'huile de lin et 1 kilog. d'essence de térébenthine, pour faire 10 kilogr. de peinture) ; la seconde couche sera appliquée après dessiccation complète de la première ; enfin, en dernier lieu, vous ferez passer une peinture à l'huile ayant la coloration voulue. Deux couches de céruse jouent le même rôle protecteur qu'une couche de minium tout en coûtant moins cher. — (M. R.)

— N° 9506 (*Italie*). — Les **solutions de bisulfite de chaux** que j'ai eues à analyser avaient des titres trop variables pour qu'on puisse indiquer une richesse en acide sulfureux correspondant à leur degré Baumé. En général, ces solutions ont 11 degrés et contiennent alors de 70 à 80 grammes d'acide sulfureux, mais aussi fréquemment elle sont sulfatisées. Je n'ai jamais eu entre les mains de solution à 6 degrés et je ne connais pas de document donnant même un chiffre approximatif pour ce degré ; — de plus, bien que ces solutions soient meilleur marché que le bisulfite de potasse, la stabilité de celui-ci, la différence de prix pour de petites quantités, font conseiller ce produit bien défini à la dose de 2 à 12 grammes par hectolitre, suivant l'effet à obtenir. — (L. Math.)

— M. de R. (*Tarn*). — Nous ne pouvons guère attribuer la **faiblesse des embryons dans vos**

œufs en incubation qu'à la consanguinité des parents et un peu aux maladies (diphtérie entre autres) qui ont pu les atteindre. Nous vous conseillons d'infuser un sang nouveau en changeant tous les mâles, coqs et canards, et en empêchant bien vos oiseaux de boire des eaux croupies, germes de faiblesse et de nombreuses maladies. Donnez le plus possible de nourritures animalisées, vers de terre, insectes, asticots, escargots écrasés, déchets de viande de boucherie. — (L. B.)

— N° 7520 (*Creuse*). — Les deux plantes envoyées sont l'**avoine jaunâtre** (*avena flavescens* L.) et le **Trèfle filiforme** (*Trifolium filiforme* L.) Cette dernière plante diffère de la Minette ou lupuline (*Medicago lupulina*) par la forme des fruits, la longueur des pédoncules supportant les groupes floraux et la forme des feuilles. Elle est commune dans les prés secs et sablonneux, bonne pour le bétail, mais sans importance. — (G. F.)

— N° 7464 (*Aveyron*). — La plante à tiges grêles et répandue dans les prés est le **Céraiste commun** (*Cerastium vulgatum* L). Elle est fréquente dans les cultures, surtout dans les terres humides et argileuses, mais ne peut être considérée comme plante nuisible au même degré que le Rhinanthe. Elle est même recherchée par le bétail quand elle est jeune. Pour la supprimer il faudrait avoir recours à des drainages ou tout au moins à une année de jachère.

Nous n'avons pas reçu le second échantillon annoncé d'une plante à fleurs bleues. — (G. F.)

— N° 7359 (*Vaucluse*). — Vous demandez si, pour la liquidation des **pensions de retraite**, les emplois de **professeurs** départementaux, de professeurs spéciaux, de professeur d'école **d'agriculture**, sont considérés comme faisant partie du service actif ou du service sédentaire.

Le seul texte précis que nous connaissions concerne les professeurs d'agriculture des écoles primaires supérieures et professionnelles, qui, d'après l'article 39 de la loi du 25 juillet 1893, bénéficient pour la retraite des dispositions de la loi du 17 août 1876, c'est-à-dire sont compris parmi les fonctionnaires du service actif.

Logiquement on devrait, par assimilation, appliquer la même règle à tous les professeurs d'agriculture, et Dalloz (Code ann. des Lois administr., v° Pensions civiles, n° 555) déclare que, suivant un auteur, le Conseil d'Etat fait cette assimilation.

Nous ne pouvons pas cependant donner cette solution comme absolument certaine, car, d'une part, nous n'avons pu retrouver cette décision du Conseil d'Etat et, d'autre part, cette juridiction n'admet que difficilement les assimilations en cette matière. — (G. E.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

3° *Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 23 au 29 Juin 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 23 Juin.	765.5	9.1	18.9	14.0	— 1.5	1.4	Vent ouest-sud-ouest.
Lundi.... 24 —	765.8	9.0	20.0	14.7	— 3.8	goutt.	Vent sud-sud-ouest.
Mardi.... 25 —	762.5	11.1	19.1	15.1	— 3.4	0.4	Vent sud-sud-ouest.
Mercredi. 26 —	763.2	13.1	22.5	17.8	— 0.7	goutt.	Vent ouest-sud-ouest.
Jeudi. ... 27 —	765.1	12.5	24.3	18.4	— 0.1	»	Vent sud-ouest.
Vendredi. 28 —	763.0	11.0	25.0	18.0	— 0.5	goutt.	Vent sud-ouest.
Samedi... 29 —	761.7	10.9	16.0	13.5	— 5.0	2.3	Vent nord-ouest.
Moyennes............	763.8	11.0	20.8	15.9		4.1	
Ecarts sur la normale..		— 1.9	— 3.3	— 2.6		— 9.6	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La situation ne s'est pas améliorée; nous avons eu encore, pendant la huitaine écoulée, des journées pluvieuses, froides, alternant avec quelques journées chaudes. Dans l'ensemble de la France, la température est inférieure à la moyenne et l'on s'accorde pour reconnaître que la végétation, surtout dans le Nord et dans l'Est, est en retard de quinze jours ou trois semaines. L'année 1907 sera une année tardive; si la température s'élève et si le temps chaud se maintient, la végétation pourra peut-être rattraper une partie du retard que l'on constate en ce moment; il est à souhaiter que des chaleurs excessives ne se fassent pas sentir, parce que l'échaudage des blés ne manquerait pas de se produire.

Les nouvelles des récoltes varient avec les régions; on commence à avoir des inquiétudes depuis que le temps anormal persiste.

Dans les pays étrangers, l'aspect des cultures est devenu meilleur. En Russie, les avis sont contradictoires; il en est de même aux États-Unis et au Canada.

En Roumanie, la récolte de blé sera déficitaire.

Blés et autres céréales. — Les offres de blé sont peu nombreuses et peu importantes sur les marchés français; aussi la fermeté des prix s'est encore accentuée, et les cours ont progressé d'environ 25 centimes par quintal en l'espace de huit jours.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Abbeville, le blé 23.50 à 25 fr., l'avoine 19 à 20 fr.; à Amiens, le blé 25.25 à 25.50, l'avoine 20 à 20.75; à Angers, le blé 25 à 25.50, l'avoine 20 à 20.50; à Arras, le blé 24.50 à 25.25, l'avoine 18.50 à 19.50; à Avallon, le blé 25 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Beauvais, le blé 25 à 25.50, l'avoine 19 à 21 fr.; à Blois, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 19.75 à 20 fr.; à Bourg, le blé 24.25 à 25 fr., l'avoine 20.50 à 21 fr.; à Chalon-sur-Saône, le blé 24 à 24.50, l'avoine 20.75 à 21 fr.; à Chartres, le blé 25.50 à 25.75, l'avoine 19.75 à 20 fr.; à Châtellerault, le blé 25 à 25.50, l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Coulommiers, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 20 à 21 fr.; à Dijon, le blé 25 à 25.25, l'avoine 19 à 19.50; à Épernay, le blé 25 à 25.25, l'avoine 20.50 à 21 fr.; à Étampes, le blé 24.50 à 25.75, l'avoine 19.25 à 20.50; à Évreux, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 18.75 à 20 fr.; à Langres, le blé 25 à 25.50, l'avoine 19 à 19.50; à Lons-le-Saunier, le blé 24 à 24.50, l'avoine 21 à 22 fr.; à Laon, le blé 25 à 25.50, l'avoine 20.25 à 20.50; à Laval, le blé 24.50 à 24.75, l'avoine 19 à 20.75; à Montargis, le blé 23.75 à 24.25, l'avoine 20 à 20.75; à Morlaix, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 18.25 à 18.50; à Nancy, le blé 24.25, l'avoine 19.50 à 20.50; à Nantes, le blé 25.25 à 25.50, l'avoine 18.25; à Nevers, le blé 24.75 à 25.50, l'avoine 20 à 21 fr.; à Quimper, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 19.50 à 20.50; à Reims, le blé 25.25, l'avoine 20.50 à 20.75; à Saint-Lô, le blé 25.50 à 25.75, l'avoine 23 à 23.25; à Saintes, le blé 24.75 à 25 fr., l'avoine 19.50 à 20 fr.; à Tonnerre, le blé 25 fr., l'avoine 18.50 à 19.50; à Toul, le blé 25 à 25.50, l'avoine 20.50 à 21 fr.

Sur les marchés du Midi, on a coté, au quintal : à Agen, le blé 26.25 à 27 fr.; l'avoine 21.50; à Grenoble, le blé 24 à 24.50, l'avoine 19 à 20 fr.; à Lavaur, le blé 25 à 26 fr.; à Montauban, le blé 24 à 26 fr., l'avoine 21 à 21.50; à Pamiers, le blé 25.25 à 25.75, l'avoine 19 à 20 fr.; à Toulouse, le blé 24.35 à 25.95, l'avoine 21 à 21.50; à Tarbes, le blé 26.25 à 27.75.

Sur la place de Marseille on paie aux 100 kilogr. droit de douane non compris : Ulka Russie 19.25, Azima Nicolaieff, 20.12.

On vend les blés d'Algérie : blé tuzelle 2[illegible].75, blés tendres colons 25.50.

Aux dernières adjudications militaires, on a coté à Langres, le blé 26 fr.; à Châlons-sur-Marne, l'avoine 21.30 à 21.40; à Verdun, le blé 25.80 à 26.30, l'avoine 21.45 à 21.50; à Vincennes, l'avoine 21.40, l'orge 19.35.

Au marché de Lyon, les offres ont été peu importantes, ce qui semble indiquer que les stocks commencent à s'épuiser en culture. On a payé les blés du Dauphiné et du Lyonnais 24.75 à 25.25; de Bresse 24.25 à 25 fr.; du Nivernais et du Bourbonnais 25.50 à 26 fr.; du Cher 25.25 à 25.75; de Bourgogne 24.50 à 25 fr.; de la Haute-Saône 24.50 à 24.75; de l'Yonne 24.50 à 25 fr.; d'Indre-et-Loire 24.75 à 25.25; de l'Aisne 24.50 à 25 fr.; de l'Aube 25 à 25.25; de Loir-et-Cher 24.75 à 25 fr.; blé blanc d'Auvergne 24.75 à 25 fr.; blé rouge glacé de même provenance 23.75 à 24 fr. en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 24 à 24.75, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 25 à 25.25; blé saissette 24.75 à 25 fr.; blé buisson 23 à 23.50; blé aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50; blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 20 à 20.25 les 100 kilogr.

Les ventes d'avoines n'ont porté que sur de petites quantités. On a payé les avoines noires du Lyonnais 21 fr.; les avoines noires du Centre 21 à 21.25; les avoines grises d'hiver du Centre 21 fr.; les avoines grises de Bretagne 20.75.

Les orges se paient 18 à 18.50 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Marché de Paris. — Le temps maussade et pluvieux a eu une sérieuse répercussion sur les cours des blés au marché de Paris du mercredi 3 juillet; les vendeurs, d'ailleurs peu nombreux, ont eu de grandes exigences et nous enregistrons une hausse de 50 à 75 centimes par quintal sur les prix de la semaine précédente.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 26.50 à 26.75; les blés de belle qualité 26.25 à 26.50, les blés de qualité moyenne 26 fr. et les blés blancs 26.50 à 27 fr.

On a vendu les seigles 19 à 19.50 les 100 kilogr., gares d'arrivée de Paris.

Les orges ont été cotées 18 à 18.50 gares de départ des vendeurs.

Sur les avoines nous n'avons aucun changement à signaler. On a vendu les avoines noires 20.75 à 21.75; les grises 20.50 à 20.75 et les blanches 20 à 20.25 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 27 juin, malgré une offre modérée de bœufs, vaches et taureaux, la vente n'a pas été très active; on attribue la lenteur des affaires au relèvement de la température.

Les meilleurs veaux ont été enlevés à des prix soutenus; les autres ont été moins recherchés.

Les moutons se sont assez bien vendus à des prix satisfaisants.

Soutenus au début du marché, les cours des porcs ont eu, à la fin, une tendance faible.

Marché de la Villette du jeudi 27 Juin.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.286	1.207	0.85	0.66	0.47
Vaches	637	609	0.85	0.66	0.48
Taureaux	186	180	0.64	0.53	0.42
Veaux	1.968	1.842	1.05	0.95	0.85
Moutons	14.060	13.677	1.22	1.12	1.02
Porcs	3.926	3.926	1.00	0.96	0.92

	Prix extrêmes au poids net	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.88	0.35 à 0.49
Vaches	0.45 0.88	0.27 0.49
Taureaux	0.39 0.67	0.35 0.45
Veaux	0.80 1.10	0.43 0.65
Moutons	0.97 1.27	0.47 0.71
Porcs	0.90 1.02	0.55 0.69

Au marché de la Villette du lundi 1er juillet, bien que les offres de gros bétail aient présenté moins d'importance qu'au marché précédent, la vente ne s'est pas améliorée.

On a payé les bœufs de la Vendée 0.68 à 0.75 ; de l'Allier 0.78 à 0.84 ; du Cher, 0.75 à 0.78 ; de Normandie 0.85 à 0.88 ; les sucriers 0.67 à 0.75 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de Maine-et-Loire 0.62 à 0.65 ; de la Mayenne 0.65 à 0.68 ; de Bretagne 0.58 à 0.60 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses normandes 0.83 à 0.85 ; les génisses limousines 0.82 à 0.85 ; les vaches choletaises 0.70 à 0.75 ; les vaches de ferme 0.80 à 0.83 ; la viande de fourniture 0.58 à 0.62 le demi-kilogramme net.

La vente des veaux tend à devenir moins bonne, parce que d'une part, la demande diminue et que d'autre part, les arrivages augmentent. On a payé les champenois de Bar-sur-Aube 0.92 à 0.98 ; de Romilly et de Sezanne 1.03 à 1.06 ; d'Arcis-sur-Aube 1.02 ; les caennais 0.80 à 0.85 ; les gournayeux 0.80 à 0.90 ; les gâtinais 1.03 à 1.13 ; les dieppois 0.90 à 1 fr. ; les sarthois d'Ecommoy, de Mayet et du Lude 0.98 à 1 fr. ; ceux des autres régions de la Sarthe et les veaux de Maine-et-Loire 0.90 à 0.97 ; les bretons 0.88 à 0.90 le demi-kilogramme net.

Les moutons se sont bien vendus à des prix stationnaires. On a payé les moutons de la Dordogne 1.05 à 1.08 ; de la Haute-Loire 1.08 à 1.12 ; du Cantal 1.08 ; des Hautes-Alpes 1 à 1.04 ; de Vaucluse 1.05 à 1.07 , les nivernais et les berrichons 1.15 à 1.20 ; les champenois et les bourguignons 1.10 à 1.15 ; les métis de gros poids 1.09 à 1.10 ; de poids moyen 1.13 à 1.15 ; les toulousains 1 à 1.02 ; les moutons africains 0.90 à 0.98, selon provenance et qualité, le tout au demi-kilogramme net.

La vente des porcs a été plus difficile et les cours ont baissé de 2 ou 3 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de la Corrèze et de la Creuse 0.62 à 0.65 ; de la Côte-d'Or et du Calvados 0.64 à 0.68 ; de la Loire-Inférieure, de Maine-et-Loire, de la Vendée et du Cher 0.66 à 0.68 ; des Côtes-du-Nord 0.63 à 0.67 le demi-kilogramme vif.

Marché de la Villette du lundi 1er Juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.868	2.238	12
Vaches	1.267	632	5
Taureaux	234	149	6
Veaux	1.975	1.671	329
Moutons	15.509	13.560	1.500
Porcs	3.463	4.000	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual	Prix extrêmes
Bœufs	1.70	1.55	1.40	1.30 à 1.80
Vaches	1.66	1.50	1.35	1.25 1.75
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.00 1.35
Veaux	2.10	1.90	1.60	1.40 2.20
Moutons	2.30	2.10	1.80	1.60 2.30
Porcs	1.90	1.85	1.80	1.70 1.95

Viandes abattues. — Criée du 1er Juillet

		1re qualité	2e qualité.	3e qualité
Bœufs	le kil.	1.70 à 2.10	1.00 à 2.10	0.50 à 1.65
Veaux	—	1.75 2.40	1.65 2.05	1.25 1.95
Moutons	—	1.80 2.20	1.75 1.95	1.00 1.70
Porcs entier	—	1.90 2.00	1.50 1.85	1.20 1.80

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	52.00 à 56.00	Grosses vaches	58.00 à 61.00
Gros bœufs	64.48 64.48	Petites vaches	63.00 63.00
Moy. bœufs	62.00 63.00	Gros veaux	82.00 82.00
Petits bœufs	57.60 57.60	Petits veaux	107.00 111.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	82.50	Suif d'os pur	75.00
— en branches	86.00	— — à la benzine	69.00
— à bouche	105.00	Saindoux français	158.00
— comestible	88.50	— étrangers	108.00
— de mouton	95.00	Stéarine	137.5

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Besançon. — Veaux, 62 à 64 fr.; moutons de pays, 90 à 100 fr.; porcs, 66 à 68 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 82 fr.; vaches, 55 à 72 fr.; veaux, 80 à 95 fr.; moutons, 85 à 102 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 10 à 17 fr. la pièce.

Caen. — Bœufs, 1.70 à 1.85 ; vaches, 1.70 à 1.85 ; veaux, 1.80 à 1.90 ; moutons, 2 fr. à 2.20 ; porcs gras, 1.60 à 1.90, le kilogr. net.

Chartres. — Porcs gras, 1.30 à 1.60 le kilogr. net; porcs maigres, 70 à 110 fr.; porcs de lait, 40 à 55 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 55 fr.; moutons, 12 à 50 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.60 à 0.68 ; vaches, 0.58 à 0.66, le demi-kilogramme.

Dijon. — Moutons de pays, 170 à 210 fr.; veaux, 92 à 108 fr.; vaches de boucherie, 134 à 154 fr. ; porcs, 126 à 132 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 168 fr.; 2e, 163 fr.; 3e, 158 fr.; vaches laitières, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 137 fr.; 3e, 126 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 92 fr.; 3e, 80 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 167 fr.; 3e, 150 fr.; porcs, 1re qualité, 134 fr.; 2e, 121 fr.; 3e, 100 fr. les 100 kilogr. nets.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 168 fr.; 2e, 155 fr.; 3e, 148 fr.; prix extrêmes : 130 à 170 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 112 fr.; 2e, 106 fr.; 3e, 100 fr.; prix extrêmes : 96 à 116 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 170 à 240 fr. les 100 kilogr. Porcs, 124 à 132 fr. les 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 78 à 84 fr.; vaches et génisses, 74 à 78 fr.; bœufs africains, 63 à 76 fr.; taureaux, 58 à 64 fr.; bêtes de troupes, 50 à 55 fr.; veaux, 58 à 60 fr.; moutons, 120 à 125 fr.; moutons africains, 110 à 120 fr.; porcs, 84 à 88 fr.; porcelets, 35 à 50 fr. la paire.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 145 fr.; vaches, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 95 à 100 fr.; veaux, 80 à 100 fr.; moutons de pays, 195 fr.; moutons africains, 175 fr.

Rouen. — Bœufs, 1 [illegible] à 1 [illegible] vaches, 1.20 à 1.60 moutons, 2.05 à 2.35 le kilogr.

Saint-Étienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 165 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 140 fr.; moutons, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 160 fr.; 3e, 140 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; veaux, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 95 fr.; 3e, 90 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — Avec le temps pluvieux, orageux, incertain que nous avons, les maladies cryptogamiques sont à redouter; on fera donc bien de redoubler de vigilance et de pratiquer les traitements au soufre et à la bouillie bordelaise.

On paie, à l'hectolitre, dans l'Hérault, 9 à 10 fr.; dans l'Aude, 9 à 13.50; dans le Gard, 9 à 11.50; dans les Bouches-du-Rhône, 8 à 10 fr.

Dans les Pyrénées-Orientales, des vins de 9 à 10 degrés valent 9 fr. l'hectolitre.

Dans la région du Centre et en particulier en Loir-et-Cher, où les gelées ont compromis l'avenir de la récolte de la présente campagne, les cours sont en hausse de quelques francs par pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 44.50 à 45.25 l'hectolitre. Les cours sont en baisse de 0.50 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3 26 à 26.25 et les sucres roux 25 fr. les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en baisse de 0.25 par quintal.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonne 79.50 à 80 fr. et l'huile de lin 57.50 à 58.50 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 2 fr. 50 par quintal.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau d'arachides décortiquées 15.75 à 16.50 à Marseille, 18.25 à Dunkerque; de lin 17.50 à Arras; de pavot 11.75 à Arras; de coton décortiqué 16.50 à Dunkerque; de coprah blanc 18.25 à Marseille; de sésame blanc gris 14.75 au Havre.

Fécules. — On cote à Épinal la fécule première des Vosges disponible 33.50; à Compiègne, on paie la fécule type de la chambre syndicale 35.50 les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 176.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 94 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition, à raison de 105 fr. le quintal logé.

Laines. — Au marché aux laines de Dijon, tenu le 26 juin, il a été présenté 25.000 toisons et 1.200 kilos agneaux; 90 0/0 des quantités exposées ont été vendues.

Nombreux acheteurs français et étrangers.

Enchères assez animées. Cours toujours en baisse, en particulier sur les qualités croisées et communes. Les suints d'un bon rendement ont atteint le prix de 1.80; les lavés à dos, 3.37. Les lots de lavés à dos ont été très vivement disputés et ont atteint un prix plus rémunérateur, proportionnellement, que les lots de suint, dont les rendements sont sensiblement inférieurs à ceux de 1906.

Principaux acheteurs : Alsace, Angoulême, Annonay, Besançon, Reims, Sedan, Le Santerre, Seine-et-Oise.

Toutes les laines provenaient des départements suivants : Aube, Aude, Allier, Côte-d'Or, Doubs, Eure-et-Loir, Haute-Garonne, Haute-Marne, Haute-Saône, Meuse, Nièvre, Pyrénées-Orientales, Saône-et-Loire, Yonne et Algérie.

La prochaine vente qui aura lieu le 31 juillet sera très importante : 40.000 toisons sont annoncées. En conséquence, pour éviter l'encombrement de la dernière heure, MM. les [illegible] ont intérêt à [illegible] leur expédition le plus tôt possible.

De nombreux acheteurs étrangers qui ne sont pas encore venus aux ventes nous avisent de leur présence aux enchères du 31 juillet.

La cinquième vente est fixée au 12 septembre.

Au marché aux laines de Reims du 22 juin, sur 60.000 toisons offertes, 40.000 ont été vendues. Les cours ont baissé de 5 0/0 sur les croisées.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris on paie à la pièce : les canards de Nantes 3 à [illegible] fr.; de Rouen 4 à 5 fr.; de ferme 2.50 à 3.25; les lapins 2.25 à [illegible] fr.; les oies 4 à 8 fr.; les oisons 4.50 à 5 fr.; les poussins 0.50 à 0.80; les poules du Gâtinais 3.50 à 4.50; de Bretagne 2.25 à 3.50; des autres régions 2 à 3.50; les poulets de Bresse 2 à 4.50; du Gâtinais 1.75 à 5 fr.; d'Eure-et-Loir 2.50 à 5.90; les dindes 5 à 7 fr.; les dindonneaux 5 à 11 fr.

Au kilo, on paie : les lapins 1.80 à 2 fr.; les pigeons 1 à 2 fr.; les poulets 2.90 à 3.75.

Cocons. — On paie au kilogramme les cocons : dans le Gard, à Saint-Ambroix 4.25 à 4.50, à Saint-Hippolyte 4.50, à Anduze 4.50 à 4.60. Dans l'Ardèche, on vend à Privas 4.25, à Aubenas 4.50.

Engrais. — Les prix du nitrate de soude ont baissé de 15 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.25 à Dunkerque, 27.25 à Bordeaux, 26.75 à La Rochelle, 26.80 à Nantes, 26.75 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30.25 les 100 kilogr. à Dunkerque, 31 fr. à Nantes.

Le kilogramme d'azote vaut 1.92 dans le sang desséché, 1.85 dans la viande desséchée, 1.60 dans la corne torréfiée moulue, 1.05 dans le cuir torréfié moulu.

On cote le kilogramme d'acide phosphorique 0.42 à 0.48 dans les superphosphates minéraux, 0.52 dans les superphosphates d'os, 0.46 à 0.47 dans les phosphates précipités.

Le chlorure de potassium vaut 21.75, et le sulfate de potasse 22.25 les 100 kilogr.

Les cours du sulfate de potasse sont en baisse de 50 centimes par quintal.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Orléans, 6 juillet. — Blé, 2,000 q.

Marseille, 16 juillet. — Blé tendre pour Marseille, 500 q.; riz, 150 q., haricots, 60 q.; café, 40 q. à l'entrepôt; sucre, 60 q. à l'entrepôt, et sucre 100 q. à la consommation; foin, 700 q.; paille froment, 2,000 q.; avoine française, 500 q.; avoine d'Algérie, 500 q.; orges 400 q.

Lyon, 17 juillet. — Paille, 7,000 q.; avoine, 5,000 q.; orge, 500 q. — Lyon, 24 juillet. — Blé, 2,000 q.; riz, 80 q.; haricots, 200 q.; sucre, 200 q.; sel, 100 q.

Gray, 20 juillet. — Sucre, 100 q.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé Prix.	Seigle Prix	Orge Prix	Avoine. Prix
CALVADOS — Condé-sur-N.	24 25	18 00	19.00	23 00
CÔTES DU NORD — St-Brieuc	24 00	18 00	18.75	20.25
FINISTÈRE — Quimper	25 75	16 00	16 00	18 50
ILLE-ET VILAINE. — Rennes.	24 25	»	17 50	19 25
MANCHE — Avranches	24 50	»	10 00	20 50
MAYENNE. — Laval	24 50	»	17 50	19 75
MORBIHAN. — Vannes	23 50	18 50	»	20 00
ORNE. — Sées	23 50	17 00	19.00	20 00
SARTHE. — Le Mans	25 25	19 00	18 00	20 25
Prix moyens	24.60	17 80	18 10	20.25
Sur la semaine Hausse	0 65	0.50	0 35	0.45
précédente. Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AISNE — Laon	25 25	19 25	»	20 25
Soissons	24 75	18 50	18.50	19 75
EURE. — Evreux	24 50	18 25	18 25	21 50
EURE-ET-LOIR — Chateaudun	25 00	18 25	18 25	20 00
Chartres	25 25	19 00	18 75	20 00
NORD. — Lille	25 00	20 25	17.75	19 75
Douai	25 50	20.25	17 25	21.25
OISE. — Compiègne	24 50	18 00	18 50	20 00
Beauvais	25 25	19 00	19 00	20 00
PAS-DE-CALAIS — Arras	24 75	18 25	17 75	20.00
SEINE. — Paris	26 15	19 00	19.25	19 00
SEINE ET-MARNE. — Nemours	24 75	17 50	»	20 50
Meaux	24 75	18 50	19 00	20 50
SEINE ET-OISE. — Versailles	25 00	17 50	18 50	20 50
Etampes	24 50	18 00	21 00	20.00
SEINE-INFERIEURE. — Rouen	24 60	16 50	19 50	20 50
SOMME. — Amiens	25 50	19 00	18 75	20 50
Prix moyens	24 97	18 50	18 63	20 30
Sur la semaine Hausse	0 28	0 72	»	0 12
précédente. Baisse	»	»	0 17	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARDENNES. — Charleville	23 00	17 00	19 00	19 00
AUBE. — Troyes	25.50	17 50	18 25	20 25
MARNE. — Epernay	25 25	18 00	18 50	20 25
HAUTE-MARNE — Chaumont	23 00	17.50	17.00	17 50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	24 25	19.00	19 25	20 75
MEUSE. — Bar-le-Duc	24 50	19 50	18 00	20 75
VOSGES. — Neufchâteau	23 50	18 75	19 00	20.50
Prix moyens	23 65	18 18	18 42	19 85
Sur la semaine Hausse	»	0.08	»	0 21
précédente. Baisse	0 65	»	0 03	»

4e Région. — OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
CHARENTE. — Angoulême	25 00	16 75	17.50	19 50
CHARENTE-INFER. — Marans	24 75	»	17 50	19 50
DEUX-SÈVRES. — Niort	24 50	18 00	17.75	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	25 25	19.00	18 75	20.50
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	25.50	18 25	18 50	18 25
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	25 25	18 75	18 75	20.25
VENDÉE. — Luçon	23 75	16 00	18 00	19 75
VIENNE. — Poitiers	25 25	19.00	18 50	18.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	24 75	20.75	»	20 00
Prix moyens	24 88	18.31	18.15	19 81
Sur la semaine Hausse	0.29	0.06	0.25	0.06
précédente. Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain	25 00	18.75	20.00	21 50
CHER. — Bourges	25.00	18.00	19 00	20 00
CREUSE. — Aubusson	23.50	16.50	18.50	20 00
INDRE. — Châteauroux	23.75	18 00	18 00	19 25
LOIRET. — Orléans	25.00	18.00	19 00	21 00
LOIR-ET-CHER. — Blois	24.75	18 75	18.50	20 00
NIÈVRE. — Nevers	25.00	18.50	19.25	20.50
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	24.50	20.50	19.00	21 00
YONNE. — Brienon	24.50	16 25	18 25	20 75
Prix moyens	24 55	18.14	18 83	20 50
Sur la semaine Hausse	0.10	0.03	»	0.56
précédente. Baisse	»	»	0.03	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé Prix	Seigle. Prix	Orge. Prix	Avoine. Prix
AIN — Bourg	24 75	19 50	17 75	21 00
CÔTE-D'OR. — Dijon	24 50	18 25	18 50	19 00
DOUBS — Besançon	24 50	19 00	18 25	19 00
ISÈRE. — Bourgoin	24 50	19 00	18 50	19 50
JURA. — Dôle	24 25	19 75	19 25	21 50
LOIRE — Saint-Etienne	25 00	18 00	19 25	20 50
RHÔNE. — Lyon	25 00	20 00		20 50
SAÔNE ET-LOIRE — Châlon	23 75	19.00	21 00	23 00
HAUTE-SAONE — Gray	24 50	16 25	17.00	17 50
SAVOIE — Albertville	23 00	16 00	17 00	20 00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	25 00	15 50	»	18 75
Prix moyens	24 35	18 20	18 50	20 00
Sur la semaine Hausse	0 60	0 09	0 20	»
précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARIÈGE — Pamiers	25.50	19 00	17.50	19 50
DORDOGNE. — Périgueux	24 75	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	25 50	18 75	17 00	20 50
GERS. — Auch	26 50		»	21 50
GIRONDE — Bordeaux	25 75	20 00	17.00	20 65
LANDES. — Dax	25 00	»	»	»
LOT-ET-GARONNE — Agen	26 50	20 00	16 75	21 50
B.-PYRENÉES — Pau	24 50	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	27 00		»	24 75
Prix moyens	25 65	19 20	17 07	21 38
Sur la semaine Hausse	0 26	0 02	»	»
précédente. Baisse	»	»	0 43	0 22

8e Région. — SUD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AUDE. — Castelnaudary	26 50	18 75	18.25	20 75
AVEYRON. — Rodez	24 75	19 25	19 00	22.75
CANTAL. — Aurillac	23 50	»	»	»
CORRÈZE — Brive	24 50	»	»	19 00
HÉRAULT. — Béziers	24 50	»	»	21.50
LOT. — Cahors	25 00	17 00	17.00	20 00
LOZÈRE. — Mende	24 00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	24 25	»	»	»
TARN — Lavaur	25 50	»	»	21 50
TARN-ET-GAR. — Montauban	25 50	19 00	16 50	21 25
Prix moyens	24.70	18 50	17.70	20 65
Sur la semaine Hausse	0 28	0 25	»	»
précédente. Baisse	»	»	0 36	0 15

9e Région. — SUD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap	24 00	»	»	21.00
BASSES-ALPES. — Digne	23.00	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	23 50	»	18.00	21.00
ARDÈCHE. — Aubenas	24 50	17 00	17.25	20 50
B.-DU-RHÔNE. — Aix	25 50	18.00	18.00	20 25
DRÔME. — Montélimar	24 25	16 00	17.00	20.00
GARD. — Nimes	24 50	»	16.50	20 00
HAUTE-LOIRE — Le Puy	24 50	19.50	17.55	19.00
VAR. — Draguignan	23.00	»	»	18.00
VAUCLUSE. — Avignon	26.25	18.50	17 75	19.00
Prix moyens	24.30	17.80	17.50	19 73
Sur la semaine Hausse	»	»	»	0.08
précédente. Baisse	0.17	0 75	0 22	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	24 60	17.80	18.10	20 25
Nord	24 97	18.53	18.63	20.30
Nord-Est	24 30	18.18	18.42	19.85
Ouest	24 88	18.31	18.15	19 81
Centre	24.55	18.14	18 83	20.50
Est	24 35	18.20	18.50	20.00
Sud-Ouest	25.65	19.20	17 07	21.38
Sud	24.70	18.50	17.70	20.65
Sud-Est	24.30	17.80	17.50	19.73
Prix moyens	24.70	18.30	18 10	20.27
Sur la semaine Hausse	0.67	0.10	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.10	0 08

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilog.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine
Alger	[illegible]	[illegible]		15.25	16.75
Philippeville	[illegible]	[illegible]		15.00	16.00
Constantine	23.[illegible]	[illegible]		15.[illegible]	16.75
Tunis	[illegible]	[illegible]		17.25	16.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	27.65	26.10	24.20	25.75
Berlin	24.85	24.25	»	25.50
ALSACE-LORR. — Strasbourg	28.00	24.50	20.00	24.50
Colmar	24.00	22.25	22.25	24.00
Mulhouse	24.00	24.50		23.00
ANGLETERRE. — Londres	1[illegible].50	1[illegible].00	16.75	16.50
AUTRICHE. — Vienne	21.75	17.75	14.80	15.00
BELGIQUE. — Louvain	18.50	15.00	15.75	16.00
Bruxelles	18.75	19.50	17.50	21.15
Liège	18.25	15.75	17.50	18.75
Anvers	18.15	1[illegible].00	17.85	21.00
HONGRIE. — Budapest	21.75	17.75		15.10
HOLLANDE. — Groningue	25.50			18.50
ITALIE. — Milan	2[illegible].70	19.50	19.50	19.75
ESPAGNE. — Barcelone				»
SUISSE. — Genève	26.50	19.25	18.00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York	19.40	12.50		12.20
Chicago	15.52	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	58.00 à 58.00	9[illegible] à [illegible]
Premières marques	[illegible] 58.00	[illegible]
Bonnes marques	56.50 57.00	[illegible]
Marques ordinaires	5[illegible].00 56.00	[illegible]
Farine de seigle, toile perdue		2[illegible] 27.50

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr. toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte ou à trente jours sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	2[illegible].50 à [illegible]		Bergues	25.25 à 25.75	
— roux	27.25	2[illegible].25	Plata	[illegible]	25.50
— Montereau	25.25	[illegible].25	Aust. [illegible]	[illegible]	25.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité ... 19.00 à 19.[illegible] | 2e qualité 18.25 18.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.00 à 19.50		Champagne	18.50 à 18.75	
mouture	1[illegible].00	19.50	Beauce	18.00	18.[illegible]
fourragère	17.00	17.00	Ouest	19.00	19.[illegible]

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr. hors Paris.

1re qualité ... 21.00 21.25 — 2e qualité 19.50 20.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	21.50 à 21.75		Av. blanches	19.75 à 20.25	
— belle qualité	21.00	21.25	du Liban	20.00	20.25
— ordinaires	20.75	21.00	Suède	21.25	21.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	1[illegible].50	14.75	Recoupettes	12.00 à 12.50	
Songr. et moy.	13.25	1[illegible].50	Remoul. bl.	17.00	18.00
Son 3-cases	13.00	13.00	— bis	14.00	14.50
Son fin	12.25	12.50	bâtards	1[illegible].25	13.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 3 juillet.

Derniers cours à 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	[illegible] à [illegible]	
Blé		26.00	27.00
Escourgeon		[illegible]	[illegible]
Seigle	—	1[illegible]	1[illegible].50
Orge		18.[illegible]	18.50
Avoine	—	20.00	21.75
Sons	—	1[illegible].00	1[illegible].50

Bourse du mercredi 3 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	2[illegible] à 2[illegible].50	
Sucres blancs n° 3 disponible	—	25.00	[illegible].25
Huiles de colza en tonnes	—	79.25	
Huiles de lin en tonnes	—	58.[illegible]	
Suifs de la boucherie de Paris	—	83.00	
Alcool	—	[illegible]	

BEURRES. — Halles de Paris. Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.20 à [illegible].10		Bourgogne	2.00 à 2.70	
Gournay	2.30	[illegible]	Gâtinais	2.00	2.50
Marc. de Vire	2.00	2.[illegible]	Vendôme	2.[illegible]	2.50
de Bretagne	2.00	2.[illegible]	Beaugency	2.[illegible]	2.50
du Gâtinais	2.00	2.50	Ferme	2.20	2.70
Laitiers du Jura	2.[illegible]	2.70	Tours	2.30	2.50
de Charente	2.1[illegible]	[illegible].50	Le Mans	2.[illegible]	2.40
Étrangers	2.50	2.80	Touraine	2.[illegible]	2.40

ŒUFS. — Halles de Paris. Le mille

Normandie	[illegible] à 115		Bourgogne	8[illegible] à 94	
Picardie	8[illegible]	113	Champagne	8[illegible]	92
Brie	[illegible]	98	Cosne	82	9[illegible]
Touraine	8[illegible]	108	Sarthe	8[illegible]	96
Beauce	90	102	Bretagne	[illegible]8	86
Bresse		»	Vendée	8[illegible]	116
Allier	82	88	Auvergne	7[illegible]	82
Poitou	78	88	Midi	7[illegible]	88

FROMAGES. — Halles de Paris.

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	[illegible] à [illegible]	
— — grands moules	21.00	[illegible]
— — moyens moules	20.00	[illegible]
— — petits moules	1[illegible]	[illegible]
— — laitiers	12.00	1[illegible].00
	Le cent.	
Coulommiers	20.00	80.00
Camembert en boîte	[illegible]	[illegible]
— [illegible]		
Mont-d'Or	15.00	22.00
Gournay	[illegible]	1[illegible].50
Lisieux	60.00	80.00
Pont-l'Évêque	[illegible]	7[illegible]
Neufchâtel	8.00	10.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	[illegible] à 1[illegible]	
Gérardmer	100.00	12[illegible]
Munster	[illegible]	1[illegible]
Cantal	160.00	180.00
Roquefort	220.00	280.00
Hollande, 1er choix	1[illegible].00	1[illegible].00
— 2e choix		
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	215.00
— Suisse	2[illegible]	[illegible].00
Emmenthal	215.00	[illegible].00

VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce

Pintades	2.50 à 4.00		Poulets Bresse	2.00 à 5.50	
Canards ferme	2.50	3.25	— Nantes	2.00	5.50
Rouen	4.00	5.00	— Houdan	5.00	8.50
Dindes	5.00	7.00	Vanneaux		»
Oies d'Angers	4.00	8.00	Sarcelles		»
Lapins dom.	1.70	2.00	Gelinottes	»	»
— garenne	1.00	1.75	Pluviers		»
Pigeons	0.[illegible]	2.00	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	17 75 à 17 75		Dunkerque	17.75 à 18 00	
Havre	17 25	17 50	Avignon	18 00	18.00
Dijon	17 25	17 25	Le Mans	22 50	23.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	25 25 à 25 50		Avranches	22 00 à 22.00	
Avignon	25 00	25 00	Nantes	22 70	22.75
Le Mans	22 50	23.00	Rennes	22 00	22 00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	35 00 à 35 50		Caroline	59.00 à 60 00	
Saïgon	29 00	31 00	Japon	47.00	48 00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30 00 à 72 00		31.00 à 55 00		60 00 à 85 00	
Bordeaux	29 00	45 00	21 00	25 00	45 00	65.00
Marseille	17 00	32 00	17.50	25 00	20.00	45 00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	25 00 à 30 00		Hollande	12 00 à 14.00	
Algérie nouv.	20 00	25.00	Rouges	10 00	13.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	10 00 à 12 00		Châlons-s.-S.	10 à 0.00	
Blois	8 00	9 00	Rouen	10 00	15.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à 130		Minette	38 à 50 00	
— blancs	120	140	Sainfoin double	36	38 00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	26 00
Ray grass	38	44	Vesces de print.	23	24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	62	52 à	56	[illegible] à	[illegible]
Luzerne	62	62	52	56	38	[illegible]
Paille de blé	31	32	26	28	22	25
Paille de seigle	47	48	43	45	36	38
Paille d'avoine	29	38	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

Paille.		Foin.	Paille.		Foin.
Gray	4 50	»	Moulins	5 50	12
Le Puy	6.00	11 0	Montluçon	5 70	11
Le Mans	5 00	9 00	Dreux	4 75	8 00
Laon	5.00	10 0	Evreux	4 25	9 00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12 50 à 13 75		12.50 à 13.75		» à	»
Œillette	12.50	12 75	»	»	»	»
Lin	17.25	18 00	18 00	18 80	15.75	16.75
Arachide	18.00	18 75	18 00	18.00	16 25	16 75
Sésame bl.	14 25	15.00	14 25	15.00	14 75	16.00
Coton	12.50	13.50	12 50	13.60	11.25	11.25
Coprah	»	»	»	»	15.25	15.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	30.00 à 31 50		» à	»	» à	»
Lille	34.75	37 00	26 50	30 00	»	»
Douai	»	»	28.00	30.00	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à 00.00		00 00 à 00.00		00 00 à 00 00	
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à 00.00		00.00 à 00.00		00.00 à 00.00	
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	48 00 à 50,00		Wurtemberg	[illegible] à 124 00	
Bourgogne	70 00	80 00	Spalt	12[illegible]	131 00
Poperinghe	45 00	45,00	Alsace	87	112 00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1 [illegible]	1 [illegible]
Viande desséchée moulue	—	1 [illegible]	1 [illegible]
Corne torréfiée moulue	—	1 60	1.60
Cuir torréfié moulu	—	1.05	1,05
Nitrate de soude, 15 1/2 % azote		27 [illegible]	25 [illegible]
— de potasse, 44 % potasse, 13 % —		40.00	0,00
Sulfate d'ammoniaque, 20/21 % —		30 50	1 75
Chlorure de potassium, 48/52 % potasse		23 00	24 00
Sulfate de potasse, 48/52 % —		25 00	25 00
Kaïnite, 12,4 % de potasse		6 50	6,50
Carbonate de potasse 88,90		»	»

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts, 4 Az., 40/45 phosphate	11 25 à	11.25
— d'os dégélat. 1 1/5 Az., 60/65 phosph.	9,50	9 50
Scories de déphosphoration, 14/16 Ph O^5	4 00	4 00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3 80	4 30
Superphosphates d'os pur, par kil. d'ac. phosp.	0 52	0 53
Superphosphates minéraux. —	0 65	0 70
Phosphate précipité. — —	0 46	0 47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2 60
— de Quievy, 13/15 à Quievy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2 65	2,65
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4 00	4 00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	5 00	5,00
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4 70	4 70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4 75	4,75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4 75	4,75

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	14 50 à	14.75
Ricin 4/5 Az	—	10 75	10.75
Arachides	—	15 50	15 50
Pavot 4.50/5 Az	—	»	»
Ravison 4 50 Az	—	4.25	4.25
Coton d'Egypte	—	»	»
Pavot 5.25/5.75	à Dunkerque	11 75	13 00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13 00	13.50
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19 50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az., 3/4 % acide phosphorique. Paris	1.90	1.90
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	6.50	6,50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	44.50 à	44.50	Lille, disp.	43 50 à	43.50
4 derniers	39.25	39.50	Bordeaux	48.00	49.00
			Montpellier	65.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7/9, disponible	26.25 à	26.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.00	27.50
Raffinés	56.50	57.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	[illegible]	[illegible]
Amidon de maïs	[illegible]	[illegible]
Fécule sèche de l'Oise	[illegible]	[illegible]
— Epinal	[illegible]	[illegible]
— Paris	[illegible]	[illegible]
Sirop cristal	[illegible]	[illegible]

HUILES — Les 100 kilogr.

	[illegible]	Lin.	Œillette
Paris	[illegible]	[illegible] 25 à 60 25	
Rouen	[illegible]	61 00 [illegible]	
Caen	[illegible]		
Lille	[illegible]	[illegible] 50 [illegible] 00	

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

[illegible] — Année 1906.

Bourgeois supérieur Médoc	900	[illegible]
— ordinaires	750	[illegible]
Artisans, paysans Médoc	650	[illegible]
— Bas Médoc	750	[illegible]
Graves supérieurs	1.400	1.600
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	[illegible]	[illegible]

[illegible] — Année 1899.

[illegible] de Barsac	1 [illegible]	1.200
Petites Graves	700	900
Entre-deux-mers	[illegible]	650

Vins du midi — L'hectolitre [illegible]

Aramon, 8° à [illegible]	[illegible]	[illegible] 00
Aramon Carignan [illegible]	[illegible]	10 00
Montagnes 10° à 12°	[illegible]	12 00
Rosés 9° à 12°	[illegible]	14 00

EAU DE VIE — L'hectolitre

Cognac — [illegible]

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderies ou 1ers bois	[illegible]	[illegible]	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	[illegible] 25 à	[illegible] 25
— de fer		[illegible] 25	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	[illegible] 00	12 50
— sublimé		15 75	16 25
Sulfure de carbone		[illegible]	8 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes	Du 26 juin au 2 juillet — Plus haut	Plus bas	Cours du [illegible]
Rente française 3 %	94 70	94 30	[illegible]
— 3 % amortissable	96 40	95 75	96 10
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	[illegible] 00	451 00	[illegible]
Ville de Paris 1865 4 % remb. 500 fr	531 00	525 00	[illegible]
1869 3 % remb. 400 fr	465 00	462 00	[illegible]
1871 3 % remb. 400 fr	407 00	405 00	[illegible]
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	106 00	105 00	105 00
1875 4 % remb. 500 fr	53[illegible] 00	525 25	[illegible]
1876 4 % remb. 500 fr	529 00	525 00	5[illegible] 00
1892 2 1/2 % remb. 400 fr	[illegible]	365 00	[illegible] 75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	97 50	96 50	[illegible]
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	366 50	[illegible] 00	[illegible]
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	96 00	95 50	[illegible] 00
1898, 2 % rembours. 500 fr	419 50	418 00	418 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 00	106 [illegible]	107 00
1899, Métro 2 % r. 500 fr	409 00	405 00	404 25
— 1/4 d'ob. r. 125 fr	104 50	104 [illegible]	104 [illegible]
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr	424 50	[illegible] 00	424 00
— — 1/5 l'ob. r. 100	84 50	84 25	84 75
1905	378 00	376 50	378 00
— 1/4 [illegible]	90 50	90 25	[illegible]
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	406 00	[illegible] 50	[illegible]
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	512 50	512 [illegible]	507 [illegible]
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	104 75	104 00	104 75
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	99 20	99 00	99 [illegible]
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	94 [illegible]	93 00	94 10
— Hongrois 4 %	94 60	93 [illegible]	[illegible]
— Italien 5 %	103 85	103 [illegible]	1[illegible] 80
— Portugais 3 %	67 95	67 [illegible]	67 20
— Russe consolidé 4 %	75 90	75 2[illegible]	7[illegible] 80

Valeurs françaises Actions			
Banque de France	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	668 50	665 00	[illegible] 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	680 00	670 00	680 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p	1150 00	1150 00	1158 00
Société générale 500 fr. 250 fr. p	664 00	661 00	661 00
Chemins de fer Est 500 fr. tout payé	890 00	880 00	8[illegible] 00
Midi	1124 00	1119 00	1125 00
Nord	1785 00	17[illegible] 00	17[illegible] 00
Orléans	1[illegible] 00	1325 00	1[illegible]
Ouest	8[illegible] 00	821 00	8[illegible] 00
P.-L.-M	1[illegible] 00	1320 00	1[illegible] 00
Transatlantique 500 fr. tout payé	21[illegible] 00	212 00	21[illegible] 00
Messageries maritimes 500 fr. [illegible] p	228 00	[illegible] 10 00	225 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	922 00	922 00	915 00
Canal de Suez 500 fr. tout payé	4515 00	4500 00	4555 00
Cie générale Voitures 500 fr. [illegible] p	232 00	227 00	228 00
Métropolitain	527 00	515 00	522 00

Valeurs françaises Obligations	Du 26 juin au 2 juillet — Plus haut	Plus bas	Cours du [illegible]
Crédit foncier Foncières 1879 [illegible] remb. [illegible] fr	[illegible]	[illegible]	[illegible] 00
1883 [illegible] r. 500 fr	[illegible]	[illegible]	425 50
1885 2 60 % remb. 500 fr	[illegible]	[illegible] 00	476 50
1895 2 80 % remb. 500 fr	[illegible] 00	[illegible]	[illegible] 00
1903 [illegible] % remb. 500 fr	[illegible]	[illegible]	500 00
Communales 1879 [illegible] 500 fr	[illegible] 50	[illegible]	[illegible]
— 1880 [illegible] remb. 500 fr	500 00	[illegible]	[illegible] 00
1891 3 % remb. 400 fr	[illegible] 50	[illegible]	[illegible] 50
1892 2 60 % remb. 500 fr	[illegible] 00	451 50	[illegible] 00
1899 2 60 % remb. 500 fr	[illegible] 50	452 00	[illegible] 00
1906 [illegible] % 500 [illegible]	500 75	[illegible] 00	500 00
Bons à lots 1887	[illegible] 00	75 00	[illegible] 50
Algériens à lots 1888	[illegible] 50	71 00	71 [illegible]
Chemins de fer Est 500 fr. [illegible] remb. 650 fr	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 00
— 3 % remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible] 50	[illegible] 00
— [illegible] % nouv.	427 00	426 50	[illegible] 00
Midi [illegible] remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 50
— [illegible] nouv.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible]
Nord [illegible] remb. 500 francs	457 00	[illegible] 00	[illegible] 00
— [illegible] nouv.	450 00	[illegible] 00	450 00
Orléans [illegible] % remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 00
— [illegible] % nouv.	427 00	427 00	427 00
Ouest [illegible] remb. 500 francs	[illegible] 50	427 00	[illegible] 00
— nouv.	42[illegible] 00	42[illegible] 25	42[illegible] 00
P.-L.-M. fus. [illegible] r. 500 fr	[illegible] 75	[illegible] 50	[illegible]
— [illegible] % nouv.	[illegible] 00	[illegible] 50	[illegible] 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr	[illegible] 50	[illegible] 50	[illegible] 50
Bône-Guelma	[illegible] 50	423 00	425 00
Est Algérien	425 75	42[illegible] 50	[illegible] 00
Ouest Algérien	422 25	[illegible]	[illegible]
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	[illegible] 00	488 25	[illegible] 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	8[illegible] 00	80 00	8[illegible] 00
Canal de Suez 5 % remb. 500 fr	58[illegible] 00	[illegible] 00	585 00
Transatlantique 3 % remb. 500 fr	[illegible] 50	365 00	[illegible] 00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	418 00	41[illegible] 00	419 00
Panama oblig. est. et Bons à lots	10[illegible] 00	104 00	11[illegible] 50
— Oblig. est. [illegible] r. 1000 fr	111 75	110 [illegible]	110 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

fraude des vins. — Promulgation de la loi concernant la vente des engrais. — : proposition de loi concernant le mouillage et la circulation des vins et le :édit voté pour le service de la répression des fraudes. — Loi relative à la a Durance. — Laboratoire de la Station œnologique de Montpellier agréé pour coles. — Nomination d'un professeur d'agriculture. — Cours et exercices prati- — Vœu de la Société d'agriculture de la Gironde concernant la dénaturation ale d'agriculture de Tunis. — Examens d'admission aux écoles pratiques Clion, Coigny, Beaune, Chatillon-sur-Seine. — Vœux de la Société d'agricul- x achats directs par la guerre, au transport des animaux par chemins de fer ns. — Concours agricole de Bruxelles.

la fraude des vins.

pour objet de pré- ns et les abus du au *Journal officiel*

e texte dans ce nu-

ncernant la vente is.

juillet a promulgué oncernant la vente texte :

lus d'un quart dans endements qui font 1888 et des substan- n des animaux de la e action en réduction érêts.

loit être intentée, à e délai de quarante . Ce délai est franc. obstant l'emploi par- rées.

ute convention con- n droit, cette action ge de paix du domi- soit le chiffre de la du droit d'appel au

le loi ı circulatiou des vins spiritueux

ude des vins était la Chambre votait seule séance, mais ations, une propo- r le mouillage et la régime des spiri- e par la Commis- mission d'enquête

oposition qui obli- iquer sur la facture vendu a été sup- le de l'article 2 qui la Régie le droit de s et autres locaux débitants. Les arti-cles 8 et 9 concernant la limitation du nombre des débits ont été disjoints. Le texte adopté par la Chambre est réduit aux six articles suivants, au lieu de dix, que comprenait le projet de la Commission :

Article premier. — Les marchands de vins en gros, subsistant à l'intérieur de Paris, en vertu de l'article 9 de la loi du 6 août 1905, ne pourront disposer des boissons reçues par eux qu'après qu'elles auront été vérifiées par le service de la régie et reconnues entièrement conformes à l'expédition.

Les infractions aux prescriptions du présent article donneront lieu à l'application des peines édictées par l'article premier de la loi du 28 février 1872.

Art. 2. — L'article 12 de la loi du 6 août 1905 est modifié ainsi qu'il suit :

« Les dispositions du premier paragraphe de l'article 8 de la loi du 16 décembre 1897 sont étendues aux chargements de vins de plus de 5 hectolitres. »

Art. 3. — A partir du 1er janvier 1908, les eaux-de-vie et alcools naturels provenant uniquement de la distillation des vins, cidres, poirés, marcs, cerises et prunes ne pourront bénéficier du titre de mouvement sur papier blanc prévu par l'article 23 de la loi du 31 mars 1903 que s'ils sont emmagasinés dans des locaux séparés par la voie publique de tous locaux qui contiendraient des spiritueux n'ayant droit qu'au titre de mouvement sur papier rose prévu par le même article.

Les eaux-de-vie et alcools naturels provenant de la distillation des vins, cidres, poirés, marcs, cerises et prunes et admis au bénéfice de l'article 24 de la loi du 31 mars 1903 ne pourront, à dater du 1er octobre 1907, continuer à profiter de ce bénéfice que sous la condition prévue au paragraphe précédent.

Les eaux-de-vie et alcools naturels visés au premier paragraphe du présent article et les eaux-de-vie naturels visés au deuxième paragraphe devront être emmagasinés dans des locaux distincts.

Art. 4. — Pour les eaux-de-vie et alcools naturels envoyés à destination d'entrepositaires, les bulletins d'origine accompagnant les acquits-à-caution seront retirés par le service au moment de la prise en charge et détruits par ses soins.

Art. 5. — En cas de faillite ou de liquidation

AMIDONS ET FÉCULES — Les [illegible] kilogr.

Amidon pur froment	[illegible]
Amidon de maïs	[illegible]
Fécule sèche [illegible]	[illegible]
Epinal	[illegible]
Paris	[illegible]
Sirop cristal	[illegible]

HUILES — [illegible] kilogr.

Paris	[illegible]	[illegible]
Rouen	[illegible]	[illegible]
Caen	[illegible]	[illegible]
Lille	[illegible]	[illegible]

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux [illegible] tonneau de 900 litres

	[illegible]	[illegible]
Bourgeois supérieur Médoc	900	[illegible]
— ordinaires	750	[illegible]
Artisans, paysans Médoc	650	[illegible]
Bas Médoc	750	[illegible]
Graves supérieures	1.400	1.600
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	[illegible]	[illegible]

[illegible]

Graves de Barsac	[illegible]
Petites Graves	[illegible]
Entre deux mers	[illegible]

Vins d[illegible]

Aramon [illegible]	[illegible]
Aramon Carignan [illegible]	[illegible]
Montagne [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

EAU D[illegible]

Cognac

Derniers bois	[illegible]
Bons bois ordinaires	[illegible]
Très bons bois	[illegible]
Fins bois	[illegible]
Borderie [illegible] bois	[illegible]
Petite Champagne	[illegible]
Fine Champagne	[illegible]

PRODUITS

Sulfate de [illegible]	[illegible]
— [illegible]	[illegible]
Soufre trituré	[illegible]
[illegible] sublimé	[illegible]
Sulfure de carbone	[illegible]
Sulfocarbonate de potasse	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes

	Du [illegible] Plus haut	Plus bas	[illegible]
Rente française [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
amortissable	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Obligations tunisiennes 500 fr. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ville de Paris 1865 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	525 00	[illegible]
1869 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1871 [illegible] remb. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] remb. [illegible]	106 00	[illegible]	105 [illegible]
1875 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	535 25	[illegible]
1876 [illegible] remb. 500 fr.	529 00	525 00	[illegible]
1892 [illegible] remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] remb. 100 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1894-1896 [illegible] remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] remb. 100 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1898, 2 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] remb. 125 fr.	107 00	[illegible]	107 [illegible]
1899, Métro [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 125 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1904 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible]	84 50	[illegible]	[illegible]
1905	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Marseille 1877 [illegible] remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bordeaux 1863 [illegible] remb. 500 fr.	512 [illegible]	512 50	507 [illegible]
Lyon 1880 [illegible] remb. 100 fr.	104 75	[illegible]	[illegible]
Égypte [illegible] dette privilégiée	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Emprunt Espagnol Extérieur [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— Hongrois [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— Italien [illegible]	[illegible]	103 [illegible]	[illegible]
— Portugais [illegible]	67 [illegible]	67 [illegible]	[illegible]
— Russe [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Valeurs françaises Actions

Banque de France	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Crédit foncier 500 fr. tout payé	668 50	665 00	[illegible]
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	680 00	670 00	[illegible]
Crédit Lyonnais 500 [illegible]	1150 00	1150 00	[illegible]
Société générale 500 fr. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chemins de fer Est 500 fr. tout payé	890 00	[illegible]	[illegible]
Midi	1124 00	1119 00	[illegible]
Nord	1785 00	1775 00	[illegible]
Orléans	[illegible]	1.525 00	[illegible]
Ouest	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P.-L.-M.	[illegible]	1.320 00	[illegible]
Transatlantique 500 fr. tout payé	217 00	212 00	[illegible]
Messageries maritimes [illegible]	228 00	210 00	[illegible]
Omnibus de Paris [illegible] tout payé	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Canal de Suez 500 fr. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cie générale Voitures 500 [illegible]	[illegible]	227 00	[illegible]
Métropolitain	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Valeurs franç[illegible]

Obligations

Crédit foncier Foncières 1879	[illegible]
1883 [illegible]	[illegible]
1885 2 60	[illegible]
1885 2 80	[illegible]
[illegible]	[illegible]
— 1880 [illegible]	[illegible]
1891 [illegible]	[illegible]
1892 2 60 % [illegible]	[illegible]
1895 2 80 % [illegible]	[illegible]
1906 [illegible]	[illegible]
[illegible] à lots 1887	[illegible]
[illegible]	[illegible]

Chemins de fer Est 500 fr. [illegible]	[illegible]
[illegible] remb.	[illegible]
[illegible] nouv.	[illegible]
Midi [illegible] remb.	[illegible]
nouv.	[illegible]
Nord [illegible] remb.	[illegible]
nouv.	[illegible]
Orléans [illegible] remb.	[illegible]
nouv.	[illegible]
Ouest [illegible] remb.	[illegible]
nouv.	[illegible]
P.-L.-M. [illegible]	[illegible]
nouv.	[illegible]
Ardennes [illegible]	[illegible]
Bône-Guelma	[illegible]
Est Algérien	[illegible]
Ouest Algérien	[illegible]

Omnibus de Paris [illegible]	[illegible]
Cie générale des Voitures [illegible]	[illegible]
Canal de Suez 5 % remb.	[illegible]
Transatlantique [illegible]	[illegible]
Messageries maritimes [illegible]	[illegible]
Panama oblig. [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

Le gérant resp[illegible]

CHRONIQUE AGRICOLE

Promulgation de la loi sur la fraude des vins. — Promulgation de la loi concernant la vente des engrais. — Vote par la Chambre d'une proposition de loi concernant le mouillage et la circulation des vins et le régime des spiritueux. — Crédit voté pour le service de la répression des fraudes. — Loi relative à la réglementation des eaux de la Durance. — Laboratoire de la Station œnologique de Montpellier agréé pour les analyses de denrées agricoles. — Nomination d'un professeur d'agriculture. — Cours et exercices pratiques d'œnologie à Beaune. — Vœu de la Société d'agriculture de la Gironde concernant la dénaturation des sucres. — École coloniale d'agriculture de Tunis. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Gennetines, Clion, Coigny, Beaune, Chatillon-sur-Seine. — Vœux de la Société d'agriculture de la Nièvre relatifs aux achats directs par la guerre, au transport des animaux par chemins de fer et à la désinfection des vagons. — Concours agricole de Bruxelles.

Promulgation de la loi sur la fraude des vins.

La loi du 29 juin, ayant pour objet de prévenir le mouillage des vins et les abus du sucrage, a été promulguée au *Journal officiel* du 4 juillet.

Nous en reproduisons le texte dans ce numéro (p. 44).

Promulgation de la loi concernant la vente des engrais.

Le *Journal officiel* du 9 juillet a promulgué la loi du 8 juillet 1907 concernant la vente des engrais, dont voici le texte :

Art. 1er. — La lésion de plus d'un quart dans l'achat des engrais ou amendements qui font l'objet de la loi du 4 février 1888 et des substances destinées à l'alimentation des animaux de la ferme donne à l'acheteur une action en réduction de prix et en dommages-intérêts.

Art. 2. — Cette action doit être intentée, à peine de déchéance, dans le délai de quarante jours à dater de la livraison. Ce délai est franc. Elle demeure recevable nonobstant l'emploi partiel ou total des matières livrées.

Art. 3. — Nonobstant toute convention contraire qui sera nulle de plein droit, cette action est de la compétence du juge de paix du domicile de l'acheteur, quel que soit le chiffre de la demande, et sous réserve du droit d'appel au dessous de 300 fr.

Proposition de loi concernant le mouillage et la circulation des vins et le régime des spiritueux

La loi concernant la fraude des vins était à peine promulguée, que la Chambre votait au pas de course, en une seule séance, mais avec de profondes modifications, une proposition complementaire sur le mouillage et la circulation des vins et le régime des spiritueux, qui était présentée par la Commission des boissons et la Commission d'enquête sur la viticulture.

L'article 1er de cette proposition qui obligeait les négociants à indiquer sur la facture le degré alcoolique du vin vendu a été supprimé. Il en a été de même de l'article 2 qui donnait aux employés de la Régie le droit de visiter les caves, magasins et autres locaux affectés au commerce des débitants. Les articles 8 et 9 concernant la limitation du nombre des débits ont été disjoints. Le texte adopté par la Chambre est réduit aux six articles suivants, au lieu de dix, que comprenait le projet de la Commission :

Article premier. — Les marchands de vins en gros, subsistant à l'intérieur de Paris, en vertu de l'article 9 de la loi du 6 août 1905, ne pourront disposer des boissons reçues par eux qu'après qu'elles auront été vérifiées par le service de la régie et reconnues entièrement conformes à l'expédition.

Les infractions aux prescriptions du présent article donneront lieu à l'application des peines édictées par l'article premier de la loi du 28 février 1872.

Art. 2. — L'article 12 de la loi du 6 août 1905 est modifié ainsi qu'il suit :

« Les dispositions du premier paragraphe de l'article 8 de la loi du 16 décembre 1897 sont étendues aux chargements de vins de plus de 5 hectolitres. »

Art. 3. — A partir du 1er janvier 1908, les eaux-de-vie et alcools naturels provenant uniquement de la distillation des vins, cidres, poirés, marcs, cerises et prunes ne pourront bénéficier du titre de mouvement sur papier blanc prévu par l'article 23 de la loi du 31 mars 1903 que s'ils sont emmagasinés dans des locaux séparés par la voie publique de tous locaux qui contiendraient des spiritueux n'ayant droit qu'au titre de mouvement sur papier rose prévu par le même article.

Les eaux-de-vie et alcools naturels provenant de la distillation des vins, cidres, poirés, marcs, cerises et prunes et admis au bénéfice de l'article 24 de la loi du 31 mars 1903 ne pourront, à dater du 1er octobre 1907, continuer à profiter de ce bénéfice que sous la condition prévue au paragraphe précédent.

Les eaux-de-vie et alcools naturels visés au premier paragraphe du présent article et les eaux-de-vie naturels visés au deuxième paragraphe devront être emmagasinés dans des locaux distincts.

Art. 4. — Pour les eaux-de-vie et alcools naturels envoyés à destination d'entrepositaires, les bulletins d'origine accompagnant les acquits-à-caution seront retirés par le service au moment de la prise en charge et détruits par ses soins.

Art. 5. — En cas de faillite ou de liquidation

judiciaire, le concordat ne peut être opposé à la régie des contributions indirectes en ce qui concerne la contrainte par corps exercée pour le recouvrement des amendes à elle adjugées par les tribunaux.

Art. 6. — Le troisième paragraphe de l'article 5 de la loi du 1er août 1905 est modifié ainsi qu'il suit :

« 2° Des vins, cidres et poirés (lois des 14 août 1889, 11 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897, 6 août 1905, 29 juin 1907). »

Ce texte a été transmis au Sénat.

Crédit voté pour le service de la répression des fraudes.

La Chambre des députés a voté le 5 juillet, à l'unanimité, l'ouverture au ministre de l'Agriculture, sur l'exercice 1907, d'un crédit de 335,000 fr. pour le service de la répression des fraudes.

Dans le projet de loi qu'il avait déposé, le ministre de l'Agriculture ne demandait que 275,000 fr.

Réglementation des eaux de la Durance.

La Chambre a adopté, après déclaration d'urgence, une proposition de loi votée par le Sénat sur la réglementation des eaux de la Durance. Cette proposition intéresse les départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. Elle stipule qu'un règlement d'administration publique prescrira les mesures à prendre pour assurer la répartition des eaux de la rivière la Durance, à l'aval du pont Mirabeau, entre les prises concédées ou à concéder, ainsi que l'établissement des ouvrages nécessaires à l'exécution de ces mesures. Toutes les dépenses que comportera l'application de ce règlement seront à la charge des intéressés.

Lorsque le minimum de débit des eaux de la Durance, déterminé par le règlement d'administration publique à intervenir sera atteint, tous les concessionnaires seront tenus de réduire le débit de leur prise à la dotation réglementaire.

Analyse des denrées agricoles.

Par arrêté en date du 4 juillet, le laboratoire de la Station œnologique de Montpellier est agréé pour les analyses de boissons, de denrées alimentaires et de produits agricoles, en exécution de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

Le ressort de ce laboratoire embrasse les départements de l'Hérault, de l'Aude et de l'Aveyron.

Nomination d'un professeur d'agriculture.

Par arrêté du 19 juin, M. Bassuyaux, professeur à l'école pratique d'agriculture de Wagnonville (Nord), a été nommé titulaire, à dater du 1er juillet 1907, de la chaire spéciale d'agriculture de Cassel, arrondissement d'Hazebrouck (Nord).

Cours et exercices pratiques d'œnologie.

Une série de cours et exercices pratiques d'œnologie générale aura lieu à la Station Œnologique à Beaune, du 19 au 29 août prochain.

Ces cours, organisés par M. le ministre de l'Agriculture, ont pour but :

1° De donner les connaissances nécessaires pour diriger méthodiquement les diverses opérations de la fermentation et de la conservation des vins ;

2° de familiariser avec l'emploi des procédés de dosages les plus indispensables à la direction rationnelle de ces opérations.

Ces cours sont complétés par de nombreux exercices de dégustation, par des visites de caves, de fabriques d'appareils vinicoles et par des excursions dans les vignobles de grands crûs.

Des réductions de tarif sont consenties par plusieurs Compagnies de chemins de fer.

Le programme des cours est envoyé franco sur demande adressée à M. Mathieu, directeur de la Station Œnologique de Bourgogne à Beaune (Côte d'Or).

La dénaturation des sucres.

La Société d'agriculture de la Gironde a adopté le vœu suivant, présenté par M. Octave Audebert, sur la dénaturation des sucres destinés à l'alimentation du bétail :

Considérant que, d'après la loi du 5 juillet 1904 et les décrets rendus pour son application, les sucres exempts d'impôts destinés à l'alimentation du bétail doivent être dénaturés par une addition de 2 0/0 de sel et de 20 0/0 de tourteaux en poudre, repasses et autres farines, pailles hachées, etc.

Considérant que, par le choix de ces procédés de dénaturation, l'administration s'est préoccupée uniquement de prévenir l'entrée des sucres détaxés dans la consommation humaine, et que, malgré l'avis contraire exprimé par M. le Ministre des finances, à la Chambre, le 20 juin dernier, le mélange du sucre avec le sel et l'une des substances prescrites ne pourrait mettre obstacle à l'emploi des sucres dénaturés pour la préparation des boissons alcooliques, notamment des vins artificiels.

Considérant enfin, d'une part, que l'addition au sucre de plus de 20 0/0 de substances étrangères, qu'on peut se procurer partout, grève inutilement le prix des sucres donnés au bétail ; d'autre part, que la surtaxe récemment votée sur les sucres en vinification serait un non-sens si

l'on maintenait les facilités actuelles d'utiliser au même usage les sucres détaxés,

La Société d'agriculture de la Gironde émet le vœu :

1° Que les procédés de dénaturation des sucres détaxés destinés à l'alimentation du bétail soient modifiés sans retard ;

2° Que les substances farineuses ou en poudre, autorisées par les décrets précités, soient remplacées par des dénaturants ayant au moins la même solubilité dans l'eau que le sucre, par des matières colorantes, qui tout en étant acceptées par les animaux, et sans inconvénient pour leur santé, rendront impossible l'emploi de ces sucres dans la préparation des boissons alcooliques, des vins artificiels spécialement.

Cette question a été portée à la tribune de la Chambre par M. Pelisse. Le ministre des finances a répondu que la surveillance serait exercée avec soin pour que les sucres dénaturés ne soient pas détournés de leur destination, et que les procédés de dénaturation incriminés seraient soumis de nouveau au comité consultatif des arts et manufactures.

Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis.

Ont obtenu le diplôme de fin d'études :

MM. Larmignat (Indre), Touchard (Seine), Duchêne (Algérie), Gérard (Doubs), Regnault (Seine), Moingt (Puy-de-Dôme), Boucheron (Eure), Houstan (Gard), Corbet (Tunisie), Béry (Jura), Colombier (Seine), Lemarié (Eure-et-Loir), Muller (Indre-et-Loire), Escande (Tarn), Langlois (Seine), Piel (Seine), Derougemont (Seine), Hervé (Ille-et-Vilaine).

Ont obtenu le certificat d'études :

MM. Soulès (Seine) et Girou de Buzareingues (Aveyron).

Les récompenses suivantes ont été décernées :

Médaille d'or : MM. Larmignat et Touchard. — Médaille d'argent grand module : M. Duchêne. — Médaille d'argent : MM. Gérard et Béry (ce dernier pour son travail de fin d'études). — Médaille offerte par les constructeurs de machines agricoles de France : M. Touchard.

Il a été attribué une bourse de stage de 500 fr. aux cinq premiers élèves et une bourse de 260 fr. aux cinq suivants, pour leur permettre de compléter leur instruction pratique dans des exploitations de la Régence.

Il est à noter que tous les élèves qui ont demandé à accomplir un stage à leur sortie de l'Ecole ont trouvé satisfaction, les offres de stages s'étant produites en plus grand nombre qu'il n'y avait d'élèves disponibles.

Le prochain concours d'admission aura lieu en France, en Algérie et en Tunisie, les premiers lundi et mardi de septembre.

Le programme est envoyé gratuitement par l'Ecole à toutes les personnes qui en font la demande.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Le concours pour les bourses à l'Ecole pratique d'agriculture de Gennetines, près Moulins (Allier), aura lieu le jeudi 1er août, dans une des salles de la Préfecture, à Moulins.

Les demandes d'inscription doivent être adressée à M. le préfet de l'Allier ou au Directeur de l'Ecole avant le 25 juillet.

Les jeunes gens qui ne désirent pas de bourses ont jusqu'au 20 septembre pour se faire inscrire.

— L'examen d'entrée à l'école pratique d'agriculture de Clion (Indre) aura lieu à la préfecture de l'Indre le 2 août prochain.

Des bourses de l'Etat, du département et de la ville de Châteauroux sont accordées aux candidats les plus méritants qui les sollicitent.

La durée des études est de deux années.

L'école est située dans un centre d'élevage de la race bovine et à proximité de la plaine où s'élève la race ovine berrichonne.

— L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Coigny, par Prétot (Manche), aura lieu, au siège de l'établissement, dans le commencement de septembre prochain.

Pour y prendre part, les candidats doivent avoir quatorze ans avant le 31 décembre. Toutefois, des dispenses d'âge peuvent être obtenues.

Dix bourses seront mises au concours. — Les candidats sont invités à adresser, dès à présent, leur demande d'inscription à M. F. Noël, directeur.

L'exploitation annexée à l'Ecole a une superficie de 100 hectares, dont un quart en labour et trois quarts en herbages et prairies. On y fait toutes les cultures importantes en réservant, néanmoins, une place spéciale à l'élevage et à la laiterie. La ferme entretient un nombreux troupeau de chevaux de demi-sang et de vaches normandes.

— L'examen pour l'attribution des bourses (bourses de l'Etat, du département et de la commune) à l'Ecole d'agriculture et de viticulture de Beaune aura lieu à l'école même le 15 septembre prochain. Les demandes d'inscription devront être envoyées à M. Chancrin, directeur de l'établissement.

Des sommes importantes (cent mille francs) accordées par l'Etat, le département et la ville de Beaune ont permis d'agrandir l'école et de la transformer en un établissement de

premier ordre des mieux outillés. Une grande partie des travaux a été terminée l'année dernière : nouveau réfectoire, lingerie, fruitier, salle de bains, atelier de menuiserie-tonnellerie, atelier de forge, salle des machines. La fabrication des vins mousseux a été complètement organisée.

La ferme modèle terminée cette année fonctionne régulièrement. Les nouveaux dortoirs avec lavabos modernes à douches, l'amphithéatre, les nouveaux laboratoires, le laboratoire de pisciculture, etc., seront terminés au 1er octobre.

— L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Châtillon-sur-Seine (Cote-d'Or), et le concours pour l'attribution des bourses, auront lieu à la sous-préfecture de Châtillon, le lundi 7 octobre prochain.

L'Ecole d'agriculture, avec son vaste domaine, son troupeau de mérinos perfectionné, sa laiterie, ses expériences faites en grande culture, se prête admirablement à l'enseignement technique et professionnel; de construction récente, les élèves y jouissent de tout le confort et l'hygiène désirables.

Vœux émis par la Société d'agriculture de la Nièvre.

Dans sa séance du 8 juin, la Société départementale d'agriculture de la Nièvre, réunie sous la présidence de M. F. Bardin, a émis plusieurs vœux que nous reproduisons ci-après :

Achats directs de blé et de denrées fourragères nécessaires au service des subsistances militaires.

La Société départementale d'agriculture de la Nièvre, se référant aux vœux émis par elle dans ses séances des 13 juillet et 6 octobre 1906, au sujet du mode d'achat par l'Administration de la Guerre des céréales, avoines et denrées fourragères nécessaires au service des subsistances militaires ;

Insiste de nouveau pour que le système d'achat direct aux agriculteurs, qui pendant une longue période d'essai dans la Nièvre n'a donné que des résultats avantageux pour l'administration, soit définitivement adopté ;

Demande en tous cas qu'une solution intervienne le plus tôt possible, afin que l'agriculture française, si éprouvée en ce moment, soit fixée au plus tôt sur les intentions du Gouvernement ;

Emet en outre le vœu que les achats de l'administration militaire aient lieu en grains et non en farines, et que le taux d'extraction des farines, pour le pain du soldat, soit abaissé de 80 0/0 à 75 0/0.

Transport des animaux par chemins de fer.

Émet le vœu :

Que les fournitures de matériel demandé soient faites dans un délai restreint ;

Qu'exceptionnellement, les jours de foire dans certaines contrées, les expéditeurs ne soient pas tenus de demander les vagons plus d'une heure à l'avance ;

Que les délais de transport des animaux soient abrégés et ne soient plus laissés à l'arbitraire des compagnies ;

Que les animaux soient déclassés et que leur transport soit assimilé au transport des objets d'alimentation, avec trains spéciaux, et pour les chargements isolés leur rattachement aux trains de voyageurs omnibus ;

Que les tarifs soient unifiés pour tous les réseaux ;

Que l'embarquement et le débarquement des animaux demeure à la charge des expéditeurs, sous la surveillance des compagnies, mais qu'il soit bien établi qu'en cours de route celles-ci sont responsables du transport, de façon à assurer le plein effet de la loi Rabier ;

Que la tarification soit applicable à la demande des expéditeurs (vagons loués ou à la tête) ;

Que le tarif soit basé sur un barème kilométrique à base décroissante avec, dans ce dernier cas, un minimum de têtes par vagon pour chaque espèce.

Désinfection des vagons.

La Société départementale d'Agriculture de la Nièvre émet le vœu :

1° Que la désinfection des vagons destinés au transport des animaux soit faite de manière apparente, soit au lait de chaux, soit au moyen d'une matière colorante ;

2° Qu'il soit également procédé, après l'opération, à la désinfection des quais d'embarquement.

Tous ces vœux ont été transmis aux sénateurs et députés du département de la Nièvre et aux ministres de la Guerre, de l'Agriculture et des Travaux Publics.

Concours agricole de Bruxelles.

Le prochain concours régional agricole de Bruxelles aura lieu du samedi 13 au lundi 22 juillet. Il se tiendra sur un magnifique emplacement sis aux environs des installations maritimes de Bruxelles qui sont en voie d'achèvement. Les concours de bétail auront lieu du 12 au 15 et les concours de chevaux du 20 au 22.

L'exposition des machines agricoles, la section des sciences et de l'enseignement agricole, des associations agricoles seront très intéressants. Une section réunira tous les documents, mobiliers, ustensiles, etc. relatifs à l'histoire de la ferme belge.

Ce concours s'annonce comme devant réussir à tous les points de vue.

A. de Céris

FACULTÉ D'IMPRÉGNATION DES BOIS FEUILLUS ET RÉSINEUX
PAR LE *CARBOLINEUM AVENARIUS*

LE BOIS ROUGE OU FAUX-CŒUR DE HÊTRE

Le procédé général auquel M. Ed. Henry s'est arrêté pour déterminer la vitesse d'imprégnation des bois de différentes essences par les antiseptiques qu'il a expérimentés, et leur faculté d'imbibition, a consisté essentiellement dans les dispositifs suivants :

Vitesse d'imprégnation. — On a foré dans vingt-huit échantillons de divers bois des trous de 34 millimètres de profondeur et 9 millimètres de diamètre, qu'on a remplis en même temps des antiseptiques à essayer, *Carbolineum avenarius*, etc. On mesurait de temps en temps l'abaissement, en millimètres, du liquide absorbé dans ces trous pratiqués parallèlement au fil du bois sur une section transversale.

On a constaté ainsi que les bois à très gros et gros vaisseaux (chênes à feuilles caduques, châtaignier, orme, frêne, robinier, noyer, etc.) n'absorbent pour ainsi dire rien dans leur duramen à cause des amas de cellules ou des petites masses de gomme de bois qui obstruent les lumens des vaisseaux. En sept jours ces bois n'ont absorbé, de cette colonne liquide de 34 millimètres, qu'une fraction variant entre 3 et 5 millimètres.

Feuillus. — Les bois à vaisseaux fins (érables, aunes, charme, coudrier, hêtre, platane, tilleul, maronnier, saules), et ceux à vaisseaux très fins (pommiers, poiriers, alisiers, sorbiers, etc.) sont bien plus aptes à l'imprégnation. Quatre heures après le remplissage, le hêtre, qui n'a que des vaisseaux fins avait absorbé ces 34 millimètres déjà depuis quelque temps, le peuplier ne laissait plus que un millimètre au fond du godet. Coudrier, platane, alisier terminal, avaient fait disparaître respectivement 16, 13 et 10 millimètres ; charme, alisier blanc, aubépine, bouleau, 9 millimètres ; sorbier domestique, 7 millimètres. Vingt-quatre heures après le remplissage, le liquide versé dans les bois de hêtre, tremble, coudrier, platane, avait entièrement disparu. Au bout de sept jours, tous les autres feuillus, sauf le cerisier et le saule, avaient absorbé les 2 centimètres cubes et demi de Carbolineum représentant le volume du trou pratiqué.

Le bois qui possède la plus grande faculté d'imbibition est le hêtre.

Résineux. — Etudiée de la même manière, chez le sapin, l'épicéa, le pin sylvestre et le pin de montagne, la faculté d'imprégnation s'est montrée beaucoup plus rapide chez le sapin que chez l'épicéa. Le pin et le mélèze s'imprègnent à peu près également.

D'une façon générale l'imbibition présente chez les résineux des différences notables avec ce que l'on voit chez les feuillus. M. Ed. Henry entre au sujet de la structure anatomique des bois, et particulièrement du hêtre, dans des détails très intéressants auxquels je renvoie le lecteur, afin de ne pas trop allonger cette analyse.

Il donne notamment des indications précises sur les propriétés d'une modification anormale mais fréquente du hêtre bois-rouge ou faux-cœur du hêtre, très importants au point de vue des emplois de ce bois. Le faux-cœur provient habituellement de branches pourries, de blessures dans le voisinage desquelles il est le plus développé ; de là, il se rétrécit vers le haut et vers le bas, mais il s'allonge davantage vers le bas ; une transformation semblable du bois normal se fait autour des blessures. Des observations à l'air libre et des essais de culture ont montré que plusieurs champignons provoquent la formation du faux-cœur de hêtre.

Le bois rouge est plus dur et plus dense que le bois normal. Il ne s'imprègne qu'en partie. Les compagnies de chemin de fer rebutent pour ce fait les traverses qui présentent du bois rouge et il y a parfois, de ce chef, un déchet considérable dans ce mode de débit, car dans certaines forêts beaucoup d'arbres ont du bois rouge.

Les compagnies ont-elles raison ? M. Ed. Henry rappelle les opinions divergentes émises à ce sujet. M. Hermann dit qu'on ne doit pas rebuter le bois rouge, parce qu'il résiste mieux à la décomposition que le bois normal injecté par le chlorure de zinc. M. Tuzson arrive à une conclusion un peu différente : On peut, d'après lui, employer en toute assurance le faux duramen pour traverses de chemins de fer, quand on utilise des procédés d'imprégnation peu coûteux garantissant une durée ne dépassant pas dix ans ; car les parties moins durables s'imprègnent et peuvent ainsi lutter contre les causes de décomposition ; les parties plus teintées ne

s'imprègnent pas, mais sont par elles-mêmes résistantes.

D'après M. Ed. Henry, si l'on use de procédés coûteux d'imprégnation par lesquels on veuille faire durer le bois de hêtre vingt-cinq ans et plus, on ne doit pas, autant que possible, employer le bois rouge. En tout cas, il ne doit y en avoir que sur la semelle de la traverse et sur une hauteur de 4 à 5 centimètres. A la longue, les zônes formées de bois rouge tombent en décomposition et, comme elles ne se laissent pas imprégner, elles facilitent l'entrée, dans l'intérieur de la traverse, des champignons destructeurs.

Le bois de hêtre est l'un de ceux qui attirent le plus l'attention, tant par son importance comme bois d'industrie que par sa déplorable aptitude à la décomposition. Il semblerait qu'on ait dû l'étudier depuis longtemps à ce dernier point de vue, il n'en est rien et c'est tout récemment qu'un travail important de M. Tuzson est venu jeter de la lumière sur les véritables causes de l'altération du hêtre et sur les parasites qui l'occasionnent. Le chapitre consacré par M. E. Henry, aux recherches de M. Tuzson mérite un examen un peu détaillé.

L. GRANDEAU.

CONCOURS CENTRAL D'ANIMAUX REPRODUCTEURS

DES ESPÈCES CHEVALINE ET ASINE

Dans un bref compte rendu rapidement écrit entre deux visites à la Galerie des Machines (1), j'ai indiqué que le nombre des animaux exposés en 1907 dépassait de 200 environ celui de l'année précédente et, ce faisant, j'ai commis une légère erreur que je m'empresse de réparer.

Alors qu'en 1906 les inscriptions s'élevaient à 957, elles se montent en 1907 à 1,073 soit une différence de 116 en plus.

L'augmentation porte sur les catégories suivantes :

Pur sang arabes, 10 ; anglo-arabe, 5 ; trotteurs, 13 ; anglo-normands, 24 ; vendéens et charentais, 53 ; demi-sang du Centre, 4 ; demi-sang du Nord, du Sud, du Sud-Est, 16 ; ardennais, 13 ; nivernais, 9 ; percherons, 18 ; espèce asine, 2 ; mules et mulets, 3.

Il y a au contraire diminution sur les demi-sangs italiens qualifiés, 13 ; les postiers, 14 ; les boulonnais, 35 ; les bretons, 14 et les mulassiers, 7.

Le nombre moins considérable des boulonnais s'explique, quand on constate que M. le baron d'Herlincourt n'expose que 14 animaux en 1907, alors qu'il en avait 34 en 1906.

On trouve en 1907, 562 animaux de demi-sang et postiers, contre 424 de trait alors qu'en 1906 il y avait à peu près équilibre.

302 propriétaires entraient en lice en 1906. En 1907, 336 se disputent les prix.

Le programme du concours de 1907 est sensiblement le même que celui de 1906 et sa dotation est de 205,000 fr.

Les étalons trotteurs et les pouliches trotteuses voient toutefois leurs allocations diminuer, tomber pour les premiers de 6,700 fr. à 4,900 ; pour les secondes de 2,700 fr. à 1,500, cependant que les poulinières profitent des 3,000 fr. ainsi économisés.

(1) Numéro du 27 juin, p. 817.

Dans la 5e division — animaux du Centre — c'est au contraire la section des pouliches et des poulinières dont la dotation est augmentée et passe de 1,800 à 2,200 pour les premières, de 7,000 à 7,400 pour les deuxièmes, alors que celle des étalons diminue de 800 fr.

Est-ce une indication ou une tentative de retour vers les errements du passé ? Je l'ignore. Toujours est-il que le Jury comporte 6 jurés de plus que l'an passé. Sans doute, six compétences qu'il eût été regrettable de ne pas mettre en valeur.

Les pur sang anglais et arabes

Selon l'usage, les pur sang anglais et arabes obtiennent un vif succès de curiosité qu'augmentent encore, s'il est possible, les précautions — qu'il est permis de trouver excessives dans un concours public — prises pour cacher ces reproducteurs de prix aux yeux des visiteurs émerveillés.

Les cinq étalons de pur sang anglais : *Thibet*, par *The Bard* et *Thébaïde*, par *Cambyse*, à M. Camille Blanc ; *Saint-Julien*, par *Saint-Damien* et *Julia* par *Beau-Brummel*, à M. Gaston Dreyfus ; *Le Bon Juge*, par *Ardly* et *Paula*, par *Balzan* à M. Ory Joseph ; *Marcassin*, par *Toutale* et *Maramana*, par *Sire* à M. Rémy (Henri) et *Allah* (non inscrit au programme), par *Flying-Fox* et *Fauvade* — le propre frère de *Finasseur*, par conséquent — à M. James d'Ueknysen, ont obtenu une médaille d'or sans classement, ainsi que les poulinières *Latifa*, à M. le comte de Béarn, *Farlouse* et *Sagate*, à M. Rémy (Henri) qui a remporté le prix d'honneur.

Les pur sang arabe, en nombre respectable — il n'y en avait pas moins de 27, — étaient dignement représentés.

On admirait surtout *Bagdad*, à M. Henry de Tournas, alezan très puissant, très étoffé pour un arabe ; *Beni-bouf-toujours*, à M. Dubois-Godin

et un charmant étalon bai, véritable type de l'arabe, *Saadi*, appartenant à M. Violet Simon, qui, en même temps que son importante maison de Thuir (Pyrénées-Orientales), dirige une exploitation de premier ordre.

Dans la division des anglo-arabes qui, tout en ayant la grâce, la distinction des pur sang arabe répondent mieux par leur ampleur aux besoins actuels et constituent le cheval de selle par excellence, pouvant porter des poids lourds, nous trouvons entre autres animaux remarquables : *Persan*, un alezan que réveille une petite pelote, par *Titan*, pur sang arabe et *Perce-Fleurs*, pur sang anglais, cheval très membré, très bien suivi, auquel il est difficile de trouver un point critiquable, appartenant à M. Joseph Sempé qui, en 1907 comme en 1906, remporte le prix d'honneur.

Dans les juments âgées de 4 ans et au-dessus, nous retrouvons nos vieilles connaissances : *Belle-de-Jour*, à M. Ducos (Gustave); *Kira*, à M. Bonezou; *Bentana* et *Fadette*, à M. Garrigou-Larriale.

La preuve que tous les jurys ne jugent pas de la même manière, c'est que le jury de 1907 pour la 3e division, complètement différent de celui de 1906 (4 nouveaux membres sur 5), ne donne qu'une 2e prime à *Belle-de-Jour* qui, en 1905 et 1906, a obtenu la 1re; que *Bentana*, 2e en 1905 et en 1906, n'obtient rien; que *Fadette*, 2e en 1906, ne s'attribue qu'un prix créé, et que *Rêveuse*, à M. Laporte (Martial), 3e en 1906, enlève la 1re prime.

J'avoue que ces différences d'appréciation me laissent rêveur!

Mais il n'importe, le Midi n'a pas déchu. Sa production est remarquable, s'améliore constamment, et s'il est possible un jour, par des croisements bien entendus, de faire disparaître les défauts qu'on lui reproche et en particulier l'étroitesse de poitrine, on peut être sûr que l'anglo-arabe, que le demi-sang arabe qualifié déjà estimés pour leur rusticité, leur endurance, deviendront les premiers chevaux du monde comme chevaux de selle et comme chevaux de trait léger.

Les trotteurs.

S'il n'y avait que 7 trotteurs en 1906, *Beaumanoir* et *Destrier* inscrits au programme n'ayant pas été amenés — nous en trouvons en 1907, 13 d'inscrits et 10 d'exposés et il est à regretter que, justement, à un nombre plus considérable de concurrents, corresponde une dotation plus exiguë.

C'est encore *Azur* — et c'est justice — l'excellent fils de *Fuschia* et de *Tricoteuse* par *Phaéton*, appartenant à M. Abel Bassigny du Haras de l'Etoile, à la Chapelle-en Serval (Oise) qui remporte la 1re prime.

Mais c'est *Corneillat* — et c'est encore justice — un autre alezan par *James Watt* et *Nostras* par *Fuschia* et *Affidavit* (p. s.) qui s'attribue la 2e prime.

Corneillat appartient à M. Saint-Royre, à Plessé (Loire-Inférieure), et, si mes souvenirs sont exacts, cet excellent trotteur, qui avait gagné 21.835 fr. 20 ne fut pas acquis à M. du Rozier par l'Administration des Haras qui n'en offrit qu'un trop faible prix.

Demeure, par *Fuschia* et *Narcisse*, par *Cherbourg*, né chez M. Lallouet, à Sémallé, et appartenant à M. Aubergé et deux chevaux de trois ans, *Empereur*, par *Sébastopol* et *Kalmuk*, à M. Cavey aîné; *Estafette* par *James Watt* et *Fuschia* à M. Thibault obtiennent chacun une 3e prime.

Vanois, par *Harley* et *Kosyr*, à M. Céran-Maillard, 3e prime en 1906 n'obtient rien faute d'allocation et un excellent cheval, *Vol-au-Vent*, à M. Albert Viel, de Mondeville (Calvados), gagnant de 25,850 fr., que je préfère de beaucoup à son père *Ouragan*, ne reçoit qu'une mention honorable et une médaille de bronze. C'est maigre!

Que dirais-je des juments de demi-sang trotteuses à moins que je ne veuille, pour la centième fois, chanter leurs louanges, exalter leurs succès sur les hippodromes, leur production régulière et toujours estimée?

Il y avait là, faisant l'admiration des connaisseurs, le dessus du panier de l'élevage de Sémallé : *Narcisse*, gagnante de 85.156 francs; *Vénus*, gagnante de 51.267 fr. 50; *Plaisance*, gagnante de 99,172 fr. 50; *Redowa*, gagnante de 72,140 francs, *Osmonde*, *Biarritz*, *Amaranthe*.

Il y avait là *Réclame* et *Revanche* à M. Thibault, de Larré (Orne), la 1re par *Fuschia* et *Cherbourg*; la 2e par *Juvigny* et *Phaéton*; *Sarah*, une fille de *Fuschia* et de *Phaéton*, gagnante de 112.422 francs, à M. Cavey aîné de Nonant-le-Pin; *Moskova*, au même propriétaire; *Brumeuse*, à M. Moulinet (Orne); *Sfax*, par *Hetmann* et *Etendard*, à M. Albert Viel, c'est-à-dire un lot de toute beauté, un lot unique au monde.

Les demi-sang normands.

204 animaux, dont 130 étalons, 18 pouliches de 3 ans et 56 juments de 4 ans et au-dessus constituaient l'apport de la Normandie et, pour être juste, on est obligé de reconnaître que cet apport était absolument remarquable.

Il y a longtemps qu'on l'a dit et écrit, nous sommes nos pires ennemis, nous nous méprisons nous-même et si les étrangers ne jugeaient la race anglo-normande que d'après les écrits de Sanson — déjà désuets — ou d'après ceux, plus récents, de certains écrivains dont j'aime mieux taire les noms, ils la tiendraient en médiocre estime. Et ceux qui la connaissent et savent l'apprécier comme il convient, doivent bien rire en lisant ce que, périodiquement, pour contenter leurs électeurs, ressassent les députés des départements de l'Est, du Sud et de l'Ouest.

Est-ce à dire que tous les produits de la Normandie sont distingués, d'un joli modèle, harmonieux dans leur ensemble, qu'il n'en est point de lourds, de disgracieux et de communs? Certes non! Et j'aime trop rendre hommage à la vérité pour soutenir un pareil paradoxe. L'amélioration

dont se poursuivre constamment sous peine de rétrograder, et c'est parce que cette amélioration se produit que nous avons pu admirer un lot d'étalons et de juments de demi-sang normand à coup sûr supérieur à celui des années précédentes et accusant beaucoup de sang.

Les étrangers ne s'y trompent pas d'ailleurs. Ils reconnaissent la supériorité de notre demi-sang normand comme étalon améliorateur, et c'est pourquoi la Commission japonaise qui a opéré samedi à la Galerie des machines n'a pas hésité à acquérir à des prix variant de 10,000 à 25,000 fr. une vingtaine d'étalons anglo-normands.

Les deux premières primes des étalons ont été attribuées à *Émigré*, un cheval bai par *Radziwill* et *Messagère*, par *Cherbourg*, à M. Paul Brion et *Enjeu*, un autre cheval bai par *Lambert* et *Ada*, par *Hetman*, à M. Lebaudy, deux animaux d'un très joli modèle, ayant de grandes lignes et d'excellents membres.

Eldorado, un fils de *Javigny* et de *Fuschia*, très distingué, né chez M. Raoul Ballière, à Hérouvillette (Calvados) et élevé par lui, remporte une 2me prime, avec *Etendard*, par *Triomphant*, et *Rebecca*, par *Javigny*, à M. Lallouet, et *Eckmuhl*, un fils de *Rouges-terres* et de *Kiffis*, à M. Godefroy.

Embrun, un autre fils de *Triomphant* et d'une fille de *Javigny*, à M. Geslain, n'obtient qu'une 4me prime. C'est néanmoins un superbe étalon ayant du quartier et très harmonieux.

Tous seraient à citer, et il suffit de consulter le catalogue pour voir que tous ont une origine des plus selects. Ils n'ont pu, malheureusement, être récompensés comme ils le méritaient, et ils ont dû se contenter des 26 mentions honorables que le jury a bien voulu ajouter aux 33 primes prévues au programme.

Les poulinières de demi-sang normand, la plupart suitées de leurs produits, formaient également un ensemble parfait.

M. Lallouet présentait là encore un lot de poulinières exceptionnel : *Nubienne*, *Rêveuse*, *Qualifiée*, *Nerada*, *Querella*, *Sépale*, *Useria*, *Cyclamen*; M. Thibault avait *Laura*, *Carthage*, *Querey*, *Fondance* et M. Cavey, *Preferée*, *Branche-de-Lierre*, *Archiduchesse*.

C'est M. Lallouet qui, naturellement, a remporté le prix d'honneur.

Les Vendéens et Charentais.

Les demi-sang vendéens et charentais étaient brillamment représentés par 96 sujets, étalons ou juments, c'est-à-dire par un lot deux fois plus considérable qu'en 1906.

D'une façon générale, ce sont des animaux distingués, ayant de grandes lignes, bâtis en chevaux de selle, et un certain nombre de lauréats sont des produits résultant de l'accouplement d'un demi-sang avec une jument de pur sang ou très près du sang.

Tel *Epeure* (1re prime) à M. Henri Garreau, un très bel étalon bai, par *Ulrich* et une fille de *Frou-Frou*, pur sang arabe. Tel *Ecrou* (2e prime), à M. Bonnin, par *Mars* et une fille de *Honneur* pur sang anglais; tel encore *Electeur* (3e prime), à M. Gauvreau, par *Tournesol* et une fille de *Monarque*, pur sang anglais.

Dans les juments : *Astuce*, par *Mars* et *Feris*, à M. Félicien Gauvreau, obtient la 1re prime comme en 1906 et, à côté d'elle, il faut signaler *Utilité*, à M. Mestreau; *Urane*, par *Kalmia* et *Lavater*, à M. Saint-Royre; *Dame-de-Pique*, par *Mars* et *Prince-Noir*, à M. Henri Garreau.

Les demi-sang du centre.

Sur les 11,500 francs attribués aux demi-sang du centre, 7,400 divisés en 15 primes constituaient la dotation des juments. 21 avaient affronté le concours et leurs qualités étaient telles que le jury n'a pas hésité un seul instant à ajouter deux mentions au programme.

Velléda par *Jaguar* et *Phaeton* à MM. Frontière et Chevalier à Charolles, (Saône-et-Loire) retrouve son succès d'antan et enlève la première prime.

Les demi-sang du Nord, de l'Est, du Sud et du Sud Est.

Comme l'année dernière la 6me division comprenant les demi-sang nés dans les 4e, 5e et 6e arrondissements d'inspection générale, c'est-à-dire ceux du Nord, de l'Est, du Sud et du Sud-Est, et, l'on en conviendra, ce devait être parfois difficile pour le jury de comparer équitablement entre eux des sujets ayant nécessairement des caractères différents tenant au sol et au climat. A ce point de vue la composition du jury était tout à fait éclectique, mais les chevaux de sang devaient l'emporter.

Les 1res et 2mes primes ont été enlevées par deux ravissants alezans, appartenant à MM. Renault frères et qui auraient fait une paire superbe : *Emir*, alezan clair, par *Questeur*, demi-sang anglo-arabe et une fille d'*Imposant*, pur sang arabe et *Elu* alezan foncé ; également par *Questeur* et une fille de *Cherubin*, pur sang anglais.

Dans les juments c'est *Uronette*, par *Uron*, demi-sang anglo-arabe et *Firmament*, pur sang anglais, à M. Tapie-Paulette, à Laloubère (Hautes-Pyrénées), qui, pour la troisième fois, obtient la première prime, cependant que la 2e, la 3e et la 5e reviennent à *Royale*, *Durandal* et *Noisette* très rapprochées du pur sang anglais ou du pur sang anglo-arabe.

Désirée, qui avait enlevé en 1906 la 1re prime des pouliches de 3 ans n'obtient même pas une mention.

En somme, présentation brillante qui fait honneur à tous nos éleveurs de demi-sang et qui ne peut que rehausser l'éclat de notre élevage national.

ALFRED GALLIER.

L'EMPLOI DU CACTUS COMME FOURRAGE

Dans le nº 10 du *Journal d'Agriculture pratique* (7 mars 1907), M. J. Farcy a attiré l'attention des agriculteurs du nord de l'Afrique sur le *Cactus opuntia* ou figuier de Barbarie (fig.16). Il nous paraît intéressant de revenir sur cette plante à laquelle les Américains attachent une importance de plus en plus grande, et à laquelle le département de l'agriculture de Washington a consacré plusieurs brochures depuis moins de deux ans.

Il s'agit en effet d'une précieuse ressource

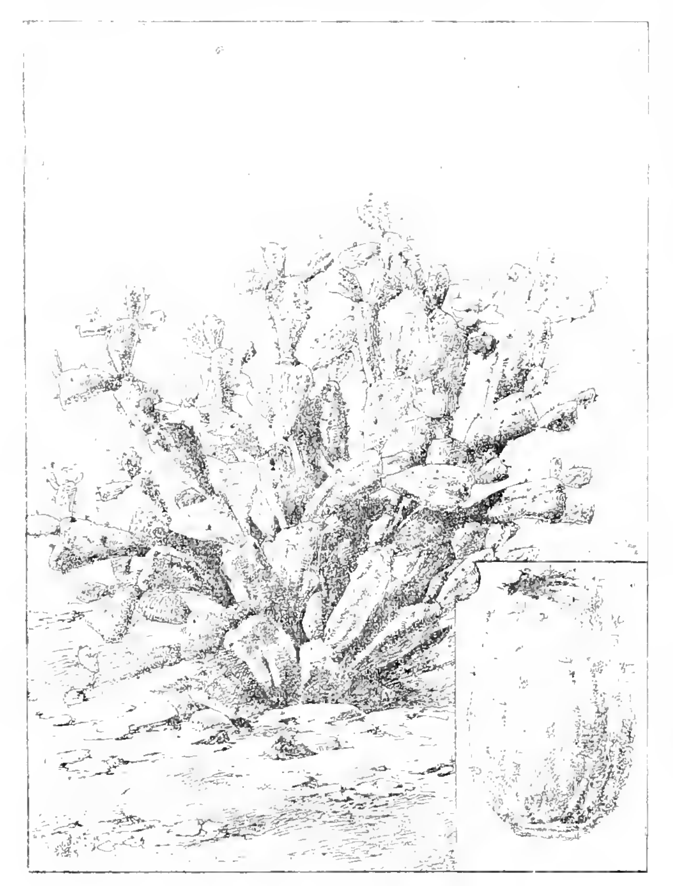


Fig. 16. — Figuier de Barbarie.

pour les années de sécheresse et de disette de fourrages, le *Cactus* poussant à l'état sauvage dans de nombreuses régions où on a même éprouvé quelquefois de la peine à s'en débarrasser.

L'espèce la plus répandue au Texas est l'*Opuntia Ficus Indica* où il était encore considéré il y a quelques années comme une calamité; aujourd'hui, c'est sa disparition qui serait envisagée comme telle. En effet, les fourrés trop denses sont facilement éclaircis lorsque besoin est, par le feu ou par le pâturage, et les agriculteurs sont bien aises de les rencontrer lorsque le fourrage fait défaut. Les seules variétés considérées aux Etats-Unis comme intéressantes sont les variétés épineuses, alors que les Tunisiens et les Algériens s'attachent presque uniquement aux variétés inermes. Cela tient à ce que les Américains semblent être les seuls jusqu'ici à avoir mis en pratique des procédés de destruction des épines ; il est bon d'en dire quelques mots.

Le procédé le plus simple de destruction est le flamblage : les épines de cactus sont très sèches et il suffit quelquefois d'une allumette enflammée tombant sur un buisson de cactus pour détruire la majeure partie des épines ; la plupart du temps on se borne à entasser au pied quelques broussailles sèches et à y mettre le feu : on peut considérer la destruction des épines comme absolue. On se sert également de torches ou de becs alimentés par des récipients d'essence à pression, analogues aux lampes à souder, mais ce procédé est plus coûteux et ne donne pas de meilleurs résultats.

A côté du feu, l'eau chaude est aussi employée : l'immersion des raquettes dans l'eau chaude ou l'action de la vapeur sur elles, entraîne un ramollissement des épines, qui les rend pratiquement inoffensives, mais cela exige des récipients de grande capacité et occasionne des frais de chauffage de l'eau.

Les moyens mécaniques sont plus employés. Si on hache les raquettes au couperet, au sabre d'abatis, ou au coupe-racines, et qu'on laisse macérer les produits quelque temps, il se produit un ramollissement et même une certaine décomposition des épines, qui fait que le bétail accepte facilement la nourriture ainsi préparée ; mais en pratique, on se sert de hache-raquettes spéciaux, différant notablement du coupe-racines ordinaire. Les plus répandus, ont un disque de 1m.20 de diamètre, muni de trois couteaux formant un angle aigu avec la surface du disque et passant dans une fente de celui-ci. En arrière de chaque couteau, une sorte de boîte en fonte reçoit les tranches coupées et les entraîne, en général par la force centrifuge, vers un chariot, ou une planche verticale convenablement disposée, les arrête et les fait tomber dans ce chariot. Les machines tournent à 225 tours par minute, et le travail brise et détache les épines qui sont éliminées par différence de densité. Sous l'action de la force centrifuge, les raquettes hachées, sont projetées au loin, tandis que les épines tombent à côté de la machine. Le peu de macération qui se produit ensuite dans la masse pendant le trans-

port et la manutention, suffit à rendre le mélange complètement indemne d'épines nuisibles.

Quelle peut-être la valeur nutritive du Cactus? (1) Faible évidemment, bien que, dans une récente conférence faite à la Société de Géographie Commerciale, M. Henri Leroy, colon à Madagascar, nous ait montré de nombreuses photographies de bœufs et de buffles en excellent état, et qui, depuis leur naissance, n'avaient guère brouté que des raquettes de cactus. Toutefois, les Américains recommandent de ne pas donner uniquement cette nourriture, très aqueuse, mais d'y adjoindre des aliments capables de compléter sa ration normale. — M. Davis Griffiths, auquel sont dus la plupart des travaux récents sur cette plante, a trouvé dans soixante-sept échantillons différents, de 70.33 0/0 à 89.62 0/0 d'eau dans les tiges et raquettes, suivant leur âge; les fruits en contiennent jusqu'à 93 0/0; la moyenne des raquettes est de 82.5 0/0. Exposé au soleil, le cactus perd rapidement son eau; 80 0/0 après quatre jours seulement d'exposition, ce qui fait remonter à 60 0/0 la proportion de matière sèche. La composition moyenne est la suivante (2):

	F[illegible]	[illegible]	[illegible]	Extractifs: Protéine [illegible]	Matières grasses	[illegible]	Cellulose	Matière organique
	—	—	—	—	—	—	—	—
Échantillons frais p. 100	4.0	87.88	1.67	[illegible].05	0.35	7.22	1.76	10.[illegible]
— séchés à l'air p. 100..	8.62	6.53	13.54	8.50	2.87	54.96	15.65	79.[illegible]3

Les cendres contiennent de 20 à 30 0/0 de chaux, environ 5 0/0 de magnésie, 10 0/0 de potasse, de 1,11 à 2.70 0/0 d'acide phosphorique.

M. Griffiths estime que la ration de cactus ne doit guère excéder 28 kilogr. par tête et par jour, le surplus devant être constitué par du son et des tourteaux de coton par exemple. Pourtant, dans les essais faits sur des bœufs, cette ration fut portée à 45 kilogr. par jour, additionnée de tourteaux de coton, de 500 grammes à 2 kilogr. 50.

Des expériences, très sérieuses ont été faites pour déterminer l'influence du cactus sur la lactation sur les vaches, sur la qualité du lait et du beurre produits avec cette alimentation, et sur la qualité de la viande des bœufs, soumis au même régime. Les premiers essais durèrent soixante-dix-huit jours, pendant lesquels, deux vaches de la race de Holstein-Jersey, nourries d'abord avec une ration complète furent peu à peu amenées en vingt jours à ne plus recevoir qu'une faible quantité de son de riz et de tourteaux de coton, le cactus formant la majeure partie des rations. Aucun changement notable ne put être constaté dans la quantité de lait obtenu, pas plus que dans celle du beurre produit ou dans la qualité de ces deux produits. En particulier, la lactation est bien meilleure avec le cactus qu'avec le foin de sorgho. Durant tous les essais, les animaux mis en observation conservèrent une belle apparence de santé.

Des essais semblables faits sur des bœufs, n'amenèrent aucune perte de poids et, après l'abattage, la viande examinée ne présenta aucun signe d'infériorité; à la consommation, elle ne fut l'objet d'aucune remarque défavorable.

Pour être complets, ces essais devraient pouvoir faire ressortir numériquement, l'économie réalisée par cette nourriture; en réalité la chose n'est guère possible, puisqu'il s'agit d'une plante sauvage pour laquelle seuls les frais de récolte et de préparation entrent en jeu. Pour nous d'ailleurs, le problème se présente un peu sous un autre aspect, puisqu'il s'agit presque uniquement d'utiliser cette plante comme fourrage, pendant une saison où les animaux pâtissent faute de toute autre nourriture.

L. Main,
Ingénieur agronome.

UN JARDIN AÉRIEN A PARIS

Voici bientôt dix ans que le jardin aérien, dont la figure ci-contre (fig. 17) donne la vue perspective, a été exécuté d'après le plan que j'en avais dressé. Il m'a semblé qu'au bout de ce laps de temps il était intéressant de voir comment le tout s'était comporté, aussi bien au point de vue végétation qu'à celui des travaux préliminaires nécessités pour la création d'un jardin situé à vingt mètres au-dessus du sol — lesdits travaux étant une des premières applications faites à Paris du ciment volcanique.

Comme on le verra par la figure ci-contre, ce jardin occupe le sommet de deux immeubles de rapport (angle de l'avenue de Suffren et du boulevard Garibaldi) qui sont d'une hauteur inégale; le comble a été remplacé par deux terrasses en ciment volcanique recouvert de terre végétale.

Les courettes sont entourées d'un garde-corps à hauteur d'appui; adossées au mur

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique*, 1908, t. II, pages 520 et les articles de M. Grandeau.

(2) Moyenne pour chaque chiffre de soixante-sept échantillons.

séparatif, et de chaque côté d'une courette centrale, sont placées deux serres, sur une desquelles un escalier en fer assure la communication entre les deux jardins. Le grand escalier du deuxième immeuble est surmonté d'un belvédère servant d'arrivée, et au-dessus, d'une terrasse plantée d'arbustes de laquelle on a un panorama complet de Paris.

Ce jardin, dans l'esprit du propriétaire, devait être commun à tous les locataires, qui avaient le droit d'y venir respirer un air un peu plus pur que celui des appartements; mais cette autorisation dut être retirée en raison du peu de précaution qu'ils apportaient dans leur promenade.

Les souches de cheminées avaient été entourées par un treillage isolé à 20 centimètres, et sur lequel vignes, pêchers et poiriers avaient été palissés. Quelques plates-bandes avaient été réservées pour un miniscule potager où radis, salades, fraises, avaient leur place.

J'ai fait, voici quelque temps, l'ascension

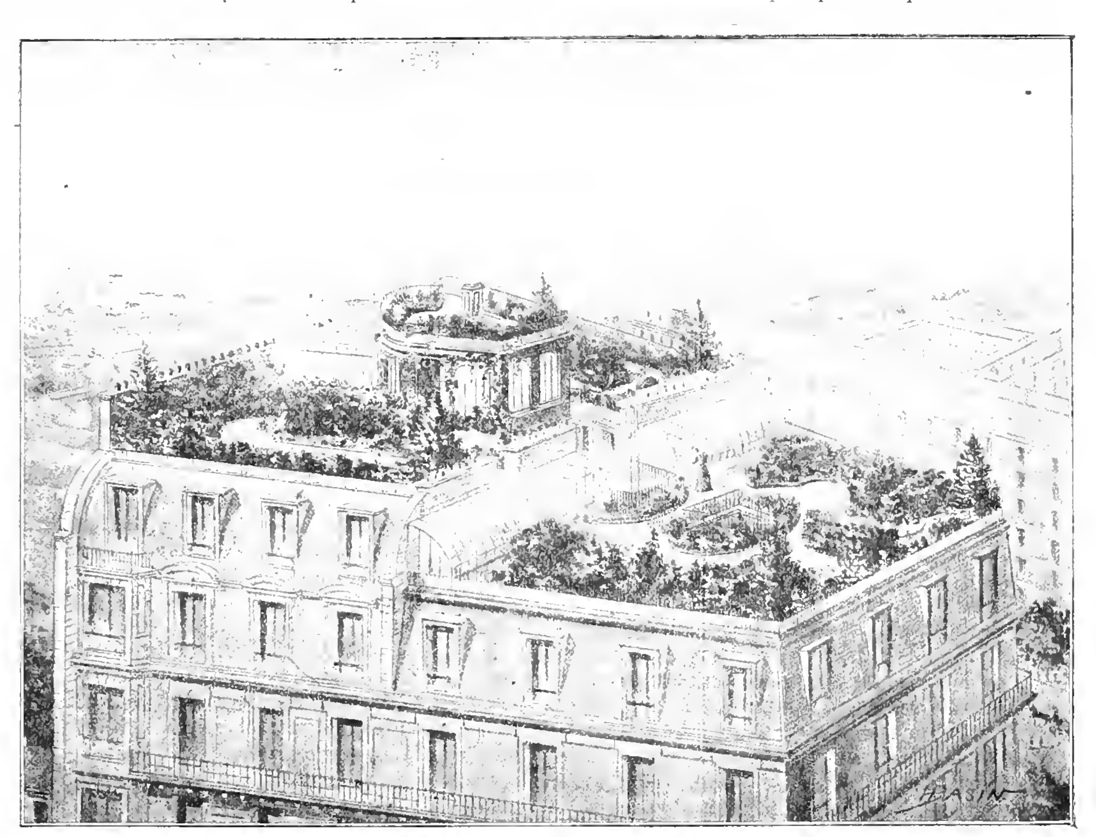


Fig. 17. — Un jardin aérien à Paris.

de ce jardin et j'ai constaté que depuis neuf années aucune infiltration ne s'était produite dans l'étage situé au-dessous du jardin. D'autre part, la végétation s'était assez bien conservée, mais le manque d'entretien a causé le dépérissement de quelques végétaux, entre autres les Pêchers et Poiriers, qui ont souffert de leur exposition un peu élevée et du manque d'abri.

Je ne pense pas que des tentatives de ce genre, à de telles hauteurs, puissent donner de bons résultats comme jardins fruitiers; on devrait se borner à planter des arbustes d'agrément.

De toute façon, la tentative était intéressante à enregistrer et peut servir d'indication.

Il me semble en ressortir aussi que, dans maintes circonstances, le ciment volcanique pourrait être employé avec avantage; il permet d'abord une sensible économie sur la charpente et la couverture, et son prix est inférieur à celui de tout autre système de couverture. Ensuite, la place occupée par le grenier, qui souvent est perdue, peut être utilisée soit comme jardin, soit comme réservoir d'eau. Ce système de couverture nous vient d'Allemagne, où l'on cite des toitures de ce système exécutées depuis plus

de soixante ans et qui n'ont subi aucune altération ; il est d'ailleurs complètement incombustible, imperméable et imputrescible, la couche de sable qui recouvre le ciment volcanique protégeant des variations atmosphériques aussi bien qu'un mur de 50 ou 60 centimètres d'épaisseur.

Pour établir une couverture de ce genre, on recouvre le plancher d'un parquet en sapin auquel on donne une pente légère de 2 à 3 centimètres par mètre vers l'endroit où l'on doit évacuer les eaux, puis on répand une couche de sable fin de 3 millimètres d'épaisseur. Sur ce sable on pose les quatre épaisseurs de papier spécial à joints chevauchés, collées entre elles par les couches de ciment volcanique appliquées chaudes ; ensuite une couche de 2 centimètres de sable fin ou de scories, et, pour terminer, une couche de sable de rivière de 3 à 5 centimètres d'épaisseur.

La couverture est ainsi terminée et l'on n'a plus qu'à y apporter la terre végétale si l'on veut faire un jardin.

Quelques applications ont été faites à Paris, entre autres sur la terrasse de l'Automobile-Club de France, place de la Concorde, qui a été tranformée en jardin avec un grand bassin décoratif, et aussi rue de Valois, sur un immeuble appartenant au même propriétaire que celui représenté sur la figure 17.

Le ciment volcanique est un produit sur la composition duquel les inventeurs gardaient jalousement le secret ; mais plusieurs maisons françaises ont trouvé ce secret, et leur procédé ne le cède en rien à celui des Allemands.

H. Basin.

PARTIE OFFICIELLE

LOI DU 29 JUIN 1907 TENDANT A PRÉVENIR LE MOUILLAGE DES VINS ET LES ABUS DU SUCRAGE

Article premier. — Chaque année, après la récolte, tout propriétaire, fermier, métayer récoltant du vin, devra déclarer à la mairie de la commune où il a fait son vin :

1° La superficie des vignes en production qu'il possède ou exploite ;

2° La quantité totale du vin produit et celle des stocks antérieurs restant dans ses caves ;

3° S'il y a lieu, le volume ou le poids de vendanges fraîches qu'il aura expédiées ou le volume ou le poids de celles qu'il aura reçues ;

4° S'il y a lieu, la quantité de moûts qu'il aura expédiée ou reçue.

Ces déclarations seront inscrites sous le nom du déclarant, sur un registre restant à la mairie et qui devra être communiqué à tout requérant. Elles seront signées par le déclarant sur le registre ; il en sera donné récépissé.

Copie sera transmise, par les soins de la mairie, au receveur buraliste de la localité, qui ne pourra délivrer, au nom du déclarant, de titres de mouvement pour une quantité de vin supérieure à la quantité déclarée.

Le relevé nominatif des déclarations sera affiché à la porte de la mairie.

Dès le début de la récolte, au fur et à mesure des nécessités de la vente, des déclarations partielles pourront être faites dans les conditions précédentes, sauf l'affichage qui n'aura lieu qu'après la déclaration totale.

Dans chaque département, le délai dans lequel devront être faites les déclarations, sera fixé, annuellement, à une époque aussi rapprochée que possible de la fin des vendanges, par le préfet, après avis du conseil général.

Toute déclaration frauduleuse sera punie d'une amende de cent francs à mille francs.

Art. 2. — Toute personne recevant des moûts ou des vendanges fraîches sera assimilée au propriétaire récoltant et tenue à la déclaration dans les trois jours de la réception et aux autres obligations de l'article premier.

Toute déclaration frauduleuse sera punie des mêmes peines.

Art. 3. — L'article 8 de la loi du 6 août 1905 est modifié ainsi qu'il suit :

« Tout expéditeur de marcs de raisins, de lies sèches et de levures alcooliques sera tenu de se munir, à la recette buraliste la plus proche, d'un passavant de 10 centimes indiquant le poids expédié et l'adresse du destinataire. »

Art. 4. — Sont interdites la fabrication, l'exposition, la mise en vente des produits ou mélanges œnologiques de composition secrète ou indéterminée, destinés soit à améliorer et à bouqueter les moûts et les vins, soit à les guérir de leurs maladies, soit à fabriquer des vins artificiels.

Les délinquants seront punis des peines portées par l'article 1er de la loi du 1er août 1905.

Art. 5. — Le premier paragraphe de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 est complété comme suit :

« Le sucre ainsi employé sera frappé d'une taxe complémentaire de quarante francs par 100 kilogrammes de sucre raffiné. Cette taxe est due au moment de l'emploi. »

Art. 6. — Le paragraphe 2 de l'article 7 de la loi du 28 janvier 1903 est modifié de la façon suivante :

« Quiconque voudra se livrer à la fabrication du vin de sucre pour sa consommation familiale est tenu d'en faire la déclaration dans le même délai. La quantité de sucre employée ne pourra pas être supérieure à 20 kilos par membre de la famille et par domestique attaché à la personne, ni à 20 kilos par 3 hectolitres de vendanges récoltées, ni au total à 200 kilos pour l'ensemble de l'exploitation.

« La fabrication des piquettes n'est autorisée que pour la consommation familiale et jusqu'à concurrence de 40 hectolitres par exploitation. »

Art. 7. — Les contraventions à l'article précédent sont punies d'une amende de cinq cent francs à cinq mille francs et de la confiscation des boissons, sucres et glucoses saisis.

L'amende est doublée dans le cas de fabrication, de circulation ou de détention de vins de sucre ou de vins de marcs en vue de la vente. Dans ce cas, les contrevenants sont, en outre punis d'une peine de six jours à six mois d'emprisonnement; cette dernière pénalité est doublée en cas de récidive.

Les mêmes peines sont applicables aux complices des contrevenants.

Art. 8. —Tout commerçant qui voudra vendre du sucre ou du glucose par quantités supérieures à 25 kilos est tenu d'en faire préalablement la déclaration à l'administration des contributions indirectes.

Il devra inscrire ses réceptions de sucre et de glucose sur un carnet conforme au modèle qui sera établi par l'administration. Il mentionnera sur le même carnet les livraisons supérieures à 25 kilos. Ce registre sera représenté à toute réquisition du service des contributions indirectes, qui procédera à toutes vérifications nécessaires pour le contrôle des réceptions et des livraisons.

Toute contravention aux dispositions du présent article sera punie des peines édictées par l'article 3 de la loi du 30 décembre 1873.

Est substitué le chiffre de 25 kilos au chiffre de 50 kilos dans les article 2, 3 et 4 de la loi du 6 août 1905.

Art. 9. —Tous syndicats, formés conformément à la loi du 21 mars 1884 pour la défense des intérêts généraux de l'agriculture ou de la viticulture, ou du commerce et trafic des vins, pourront exercer sur tout le territoire de la France et des colonies les droits reconnus à la partie civile par les articles 182, 63, 64, 66, 67 et 68 du Code d'instruction criminelle, relativement aux faits de fraudes et falsifications des vins, prévus par les lois des 14 août 1889, 11 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897, 1er août 1905, 6 août 1905 et par la présente loi, ou recourir, s'ils le préfèrent, à l'action ordinaire devant le tribunal civil, en vertu des articles 1382 et suivants du Code civil.

Art. 10. — Des règlements d'administration publique détermineront les conditions de l'application de la présente loi à l'Algérie et aux colonies.

LAURÉATS DU CONCOURS NATIONAL AGRICOLE DE LIMOGES

ANIMAUX REPRODUCTEURS

Espèce bovine.

1re *catégorie. — Race limousine. — Mâles. — Animaux de 6 mois à 1 an.* — 1er prix : M. le docteur Thomas, à Nexon (Haute-Vienne); 2e, M. Guitard (J.), à Saint-Just (Haute-Vienne); 3e, M. Villemonteix, à la Fabrique, près Saint-Junien; 4e, M. Tixier, à Sauviat (Haute-Vienne); P. S., M. Barre (L.), à Chaptelat (Haute-Vienne); MM. Barny de Romanet et Chauvaud, à Limoges. — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix : M. Delpeyrou, à Feytiat (Haute-Vienne); 2e, M. de Laborderie, à Flavignac (Haute-Vienne); 3e, M. Fougeras, à Panazol (Haute-Vienne); 4e, MM. Barny de Romanet et Chauvaud; 5e, M. Delotte, à Couzeix (Haute-Vienne); 6e, M. Rudeuil, à Paulat (Haute-Vienne); P. S., M. Barre, M. Gay-Lussac, à Saint-Léonard, M. Lavauzelle, à Limoges, M. Delhoume, à Condat (Haute-Vienne), M. de Bruchard (Emile), à Saint-Léonard, M. Moulinier, à Saint-Jouvent, près Nieul (Haute-Vienne). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix : MM. Barny de Romanet et Chauvaud; 2e, M. Aubier, à Porchères (Gironde); 3e, M. Dutreix (P.), à Saint-Just (Haute-Vienne); 4e, M. de Bruchard; 5e, M. Delor (Adrien), au Vigen (Haute-Vienne); 6e, M. Delpeyrou (A.); 7e, M. Vallageas, à Limoges; P. S., M. Fougeras, M. du Chatenet, à Vayrac (Haute-Vienne), M. de Senneville, à Saint-Jouvent, près Nieul; P. S., M. Teisserenc de Bort; Mention honorable, M. Raymond, à Châteauneuf-la-Forêt (Haute-Vienne). — *Femelles. — Génisses de 6 mois à 1 an.* — 1er prix : M. Crouzy, à Limoges; 2e, M. Gougeaud, à Limoges; 3e, M. Duvert (Ch.), à Verneuil-sur-Vienne; 4e, M. Dutreix; 5e, M. Delpeyroux; P. S., MM. Barny de Romanet et Chauvaud, M. Delor, M. de Bruchard, M. Bertrand (Léopold), à Hautford (Dordogne); M. H., MM. Barny de Romanet et Chauvaud. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix : M. Delor; 2e, M. Testard, à Couzeix (Haute-Vienne); 3e, MM. Barny de Romanet et Chauvaud; 4e, M. Delpeyroux; 5e, M. Fougeras; 6e, M. Taudeau de Marsac, à Saint-Léonard; 7e, M. Rudeuil; P. S., M. Fougères, à La Garde, Limoges, M. Gougeaud (P.), Mme veuve Dadat, à Panazol (Haute-Vienne), M. Delpeyrou, M. Delhoume. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix : MM. Barny de Romanet et Chauvaud; 2e, M. Delpeyrou; 3e, M. Lavertujon, à Bussière-Galant (Haute-Vienne); 4e, M. Fontaneau (Et.-J.), à Limoges; 5e, M. Latrille, à Beaune (Haute-Vienne); 6e, M. Thomas (Antoine), au Rochard (Haute-Vienne); 7e, M. Delor (Ad.); 8e, M. Fougeras; P. S., M. de Fontaubert, à Limoges, M. Delhoume (P.). — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix : M. Delpeyrou; 2e, M. Bertrand (L.), à Hauteford (Dordogne); 3e, M. Dadat (J.), à Panazol (Haute-Vienne); 4e, M. Delor (Ad.); 5e, M. Couturier (L.), à Verneuil-sur-Vienne; 6e, MM. Barny de Romanet et Chauvaud; 7e, M. Testard, à Couzeix (Haute-Vienne); 8e, M. Bertrand; 9e, M. Fontaneau (Et.-J.); P. S., MM. Barny de Romanet et Chauvaud, M. Villemonteix, M. Rudeuil, M. Mazaurier, à Saint-Léonard (Haute-Vienne).

2e *catégorie.* — *Race de Salers.* — *Mâles.* — *Animaux de 1 à [illegible]* — 1er prix, M. Mourguy Justin, à Anglards-de-Salers ; 2e, M. Amarieux, à Saint-Paul-de-Salers ; P. S., M. [illegible] Pierre, à Vic-sur-Cère ; M. M[illegible], à Fontanges (Cantal) ; [illegible] *[illegible] de 1 à 2 ans.* — [illegible] prix, M. [illegible] P., à [illegible] ; 2e, M. C[illegible] ; S[illegible] ; 3e, M. [illegible], à Chaussenac (Cantal) ; M. Mourguy ; M. Perrier. — *Animaux de [illegible] de 2 ans.* — 1er prix, M. Abel Antoine, à La[illegible] (Cantal) ; 2e, M. Pouderoux François, à Ytrac (Cantal) ; 3e, M. Perrier ; 4e [illegible] et 6e, non décernés. — *Femelles.* — *Génisses de [illegible] à 1 an.* — 1er prix, M. Marty ; 2e, M. Mourguy ; 3e, M. Celarier ; [illegible], M. Abel ; P. S., M. Pouderoux, M. Calvet, M. Perrier. — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Abel ; 2e, M. Chateau, au Monteil (Cantal) ; [illegible], M. Mourguy ; 4e, M. Marty ; [illegible], Perrier ; P. S., M. Celarier, M. Calvet, M. Pouderoux. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Mourguy ; 2e, M. Celarier ; 3e, M. Abel ; [illegible], M. Pouderoux ; [illegible], M. Perrier ; 6e, M. Calvet ; 7e, non décerné. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Celarier ; 2e, M. Mourguy ; 3e, M. Pouderoux ; 4e, M. Perrier ; [illegible], M. Marty ; 6e, M. Abel ; 7e, M. Calvet ; 8e, non décerné.

3e *catégorie.* — *Race [illegible] [illegible] plus [illegible].* — *Mâles.* — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Courrèges Joannès, à Cocumont (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Darquié J., à Boé, près Agen ; [illegible], M. Blanchard J., à Couthures (Lot-et-Garonne) ; P. S., M. Biffan Pierre, à Beyssac (Lot-et-Garonne). — *Animaux de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Buxtet, à Marmande ; 2e, M. de Boery, à Agen (Lot-et-Garonne) ; 3e, M. Castagnet P., à Meilhan (Lot-et-Garonne) ; 4e, M. Bouché Antoine, à Buzet (Lot-et-Garonne) ; P. S., M. Darquié. — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Blanchard J. ; 2e, M. Massif François, à Montéton (Lot-et-Garonne) ; 3e, M. Buxtet E. ; [illegible], M. Rayet Albert, à Boé (Lot-et-Garonne). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Gajac P., à Couthures (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Buxtet ; 3e, M. Blanchard ; 4e, M. Biffaud, à Beyssac (Lot-et-Garonne) ; [illegible], M. Buxtet E. ; 6e, M. Castagnet, à Meilhan (Lot-et-Garonne). — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Massif ; 2e, M. Courrèges ; 3e, M. Blanchard ; 4e, M. Gajac P. ; 5e, M. Biffaud ; 6e, M. Castagnet ; 7e, Baronne d'Yversen, à Preignac (Gironde) ; 8e, M. Buxtet ; [illegible], M. Buxtet ; P. S., M. Salles Gabriel, à Montauban.

4e *catégorie.* — *Race garonnaise de coteau.* — *Mâles.* — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Roussille, à Laffox (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Cassaigneau, à Bonencontre (Lot-et-Garonne) ; P. S., M. Peydecastaing, à Meilhan (Lot-et-Garonne). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Roussille J. ; 2e, Baronne d'Yversen ; 3e, M. Chasteau J., à Montéton (Lot-et-Garonne). — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Peydecastaing ; 2e, M. Cassaigneau ; P. S., M. Hebrard Antoine, à Mirabel (Tarn-et-Garonne). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Peydecastaing ; 2e, M. Cassaigneau ; 3e, M. Chasteau J. ; 4e, non décerné. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Chasteau ; 2e, M. Peydecastaing ; 3e, M. Cassaigneau ; 4e, M. Gratadour Antoine, à Meilhan (Lot-et-Garonne) ; 5e, M. Chasteau ; 6e, non décerné.

5e *catégorie.* — *Race bazadaise.* — *Mâles.* — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Beurdeley, à Bazas (Gironde) ; 2e, M. Ballade Pierre, à Bazas (Gironde) ; 3e, M. Darquey, à Bernos (Gironde) ; P. S., M. Mussaute Michel, à Bazas (Gironde). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Mussaute ; 2e, M. Beurdeley ; 3e, Mme la baronne d'Yversen, à Preignac ; 4e et 5e non décernés. — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, Mme la baronne d'Yversen ; 2e, M. Ballade P. ; 3e, M. Darquey ; P. S., M. Mussaute, M. Cazenave J., à Bazas (Gironde). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. L[illegible], à [illegible] (Lot-et-Garonne) ; 2e, M. Beurdeley ; 3e, M. Darquey ; 4e, M. Ballade ; [illegible], M. Cazenave. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Darquey ; 2e, M. Beurdeley ; [illegible], Mme la baronne d'Yversen ; [illegible], M. Mussaute ; [illegible], M. Ballade ; 6e, M. Cazenave.

6e *catégorie.* — *Race [illegible].* — [illegible] — *[illegible]* — *Mâles.* — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Porthe P., à Lespugue (Haute-Garonne) ; 2e, M. Solle J., à Sarremezan (Haute-Garonne) ; 3e, M. Bonnard, à Castelnau-d'Estrétefonds (Haute-Garonne) ; P. S., Galinier J., à Saint-Jean-du-Falga (Ariège) ; M. Paris F., à Auch. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Porthe P. ; 2e, M. Dilhan Osmin, à Sainte-Marie (Gers) ; 3e, M. Baspaud Germain, à Loux (Ariège) ; 4e, M. Solle ; [illegible], M. Milh[illegible], à [illegible] (Hautes-Pyrénées). — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Baspaud Germain ; 2e, M. Rouquet [illegible] ; 3e, M. Solle ; 4e, M. Porthe ; P. S., M. Galinier. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Solle ; 2e, M. Bonnemaison, à Lussan (Gers) ; [illegible], M. Galinier ; 4e, M. Baspaud ; [illegible], M. Bonnat. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Baspaud ; 2e, M. Dilhan Osmin ; 3e, M. Galinier ; 4e, M. Paris F., à Auch ; [illegible], M. Solle ; 6e, M. Porthe ; 7e, M. Dufréchou, à Auch. — 7e *catégorie.* — *Race [illegible], [illegible] autres races de [illegible].* — *Mâles.* — *Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Paris François, à Auch ; 2e, M. Chêne Paul, à la Mothe, près Auch ; 3e, M. Bonnemaison, à Lussan (Gers). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Paris ; 2e, M. Bonnemaison ; 3e, M. Chêne Paul ; 4e, M. Dilhan Osmin ; 5e, non décerné. — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Paris Fr. ; 2e, M. Dufréchou ; 2e, M. Paris ; 3e, M. Bonnemaison ; 4e, M. Chêne ; P. S., M. Dilhan O. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, Mme Dufréchou ; 2e, M. Paris ; 3e, M. Bonnemaison ; 4e, M. Dilhan Osmin ; [illegible], M. Chêne. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Chêne Paul ; 2e, M. Dilhan O. ; 3e, M. Paris Fr. ; 4e, M. Bonnemaison ; 5e, M. Peyrie Auguste, à Sainte-Marie (Gers) ; 6e, M. Dilhan Ferdinand, à Sainte-Marie (Gers) ; 7e, Mme Dufréchou.

7e *catégorie.* — *Race d'Aubrac.* — *Mâles.* — *Animaux de plus de 1 an.* — 1er prix, M. Cabrolier Charles, à Rodez (Aveyron) ; 2e, M. Castanier Joseph, à Marvejols ; 3e, M. Gaubert Prosper, à Vernhes, près Salles-Curan (Aveyron) ; 4e et 5e non décernés. — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Castanier Joseph ; 2e, M. Cabrolier Charles ; 3e, M. Gaubert Prosper ; P. S., M. Castanier. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Cabrolier Charles ; 2e, M. Castanier Joseph ; 3e, M. Gaubert Prosper ; 4e, non décerné. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Cabrolier Charles ; 2e, M. Gaubert Prosper ; 3e, M. Castanier Joseph ; 4e, M. Cabrolier Charles ; 5e, M. Gaubert Prosper ; 6e, non décerné.

8e *catégorie.* — *Race d'Angles.* — *Mâles.* — *Animaux de plus de 1 an.* — 1er prix, M. Couzinié Pierre, à Aiguefonde (Tarn) ; 2e, M. Rives Charles, à Cuxac-Cabardès (Aude) ; 3e, non décerné. — *Femelles.* — *Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Couzinié P. ; 2e, M. Rives ; P. S., M. Rouanet François, à Bez (Tarn). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Bonnafous, à Brassac (Tarn) ; 2e, M. Rives Charles ; 3e, M. Couzinié P. ; P. S., M. Rouanet François. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Rouanet (François) ; 2e, M. Couzinié F. ; 3e, M. Rives Charles ; 4e, Non décerné.

9e *catégorie. — Races parthenaise et analogues. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Caillaux (Eug.), à Chantecorps (Deux-Sèvres); 2e, M. Chantecaille (F.), à Chevarné (Deux-Sèvres); 3e, M. Caillaud (Jules), à Exireuil (Deux-Sèvres); 4e, M. Boinot (Emile), à Saint-Gelais (Deux-Sèvres); 5e, non décerné. — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Chantecaille (A.), à Chauray, près Niort; 2e, M. Caillaud (Jules), à Chauray, près Niort; 3e, M. Caillaux (Eug.), à Chauray, près Niort; 4e, M. Chantecaille (F.), à Chauray, près Niort; 5e, M. Chantecaille (A.). — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Chantecaille (A.); 2e, M. Caillaud (J.); 3e, M. Chantecaille (F.); P. S., M. Caillaud (E.); M. Boinot. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Caillaud (E.); 2e, M. Caillaud (J.); 3e, M. Chantecaille (F.); 4e, M. Chantecaille (A.); 5e, M. Boinot. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Caillaud (J.); 2e, Le même; 3e, M. Caillaud (E.); 4e, M. Chantecaille (A.); 5e, M. Chantecaille (F.); 6e, M. Boinot; 7e, M. Chantecaille (F.); P. S., M. Chantecaille (A.).

10e *catégorie. — Races des Pyrénées à muqueuses roses, plus spécialement destinées au travail et à la boucherie Béarnaise, Basquaise, Urt, etc. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Ravie (Jules), à Mirepeix (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Lhoste-Seré, à Saint-Faust (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Uthurralt, à Trois-villes, près Tardets (Basses-Pyrénées); P. S., M. Cazaban, à Mirepeix (Basses-Pyrénées); M. Legris (J.-A.), à Barcus (Basses-Pyrénées); M. Mirat, à Meillon (Basses-Pyrénées). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Mirat, à Meillon, près Assat (Basses-Pyrénées); 2e, M. Lhoste-Seré; 3e, M. Legris, à Barcus (Basses-Pyrénées); 4e, M. Cazaban, à Mirepeix (Basses-Pyrénées); 5e, M. Uthurralt. — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Ravie (J.); 2e, M. Mirat (S.); 3e, M. Uthurralt. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Mirat; 2e, M. Cazaban; 3e, Ravie; 4e, M. Uthurralt. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Mirat; 2e, M. Uthurralt; 3e, M. Ravie; 4e, M. Mirat; 5e, M. Cazaban; 6e, M. Legris.

11e *catégorie. — Race de Lourdes. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Edouard), à Séméac (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Duprat (Laurent), à Bernac-Debat (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Sentilles (J.-P.), à Laloubère (Hautes-Pyrénées); P. S., M. Pagèze (Pierre), à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Ed.); 2e, M. Sentilles (J.-P.); 3e, M. Duprat (Laurent); 4e, non décerné. — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Ed.); 2e, M. Duprat (Laurent). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, Barragué (Prosper), à Tarbes (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Dallas (Ed.); 3e, M. Barrère (J.-Marie), à Odos, près Tarbes; P. S., M. Duprat (Laurent). — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Dallas (Ed.); 2e, M. Sentilles (J.-P.); 3e, M. Barrère (J.-Marie); 4e, M. Duprat (Laurent).

12e *catégorie. — Races dites des vallées d'Aure et de Saint-Girons. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Cazassus fils, à Bordes (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Raspaud (Jérôme), à Foix (Ariège); 3e, M. Galinier (Jean), à Saint-Jean-du-Falga (Ariège); M. Bonzom (Louis), à Lescure (Ariège). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Bonzom (L.); 2e, M. Cazassus fils; 3e, M. Raspaud (J.); 4e, M. Galinier (J.). — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Cazassus fils; 2e, M. Bonzom; 3e, M. Raspaud (J.). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Galinier (J.); 2e, M. Cazassus fils; 3e, M. Bonzom; 4e, M. Raspaud (J.). — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Cazassus fils; 2e, M. Bonzom (L.); 3e, M. Raspaud; 4e, M. Galinier; 5e, non décerné; P. S., M. Joly (Jacques), à Fontrailles (Hautes-Pyrénées).

13e *catégorie. — Race bordelaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Subervie, à Cadaujac (Gironde); 2e, M. Teulé, au chemin de la Barde, Bordeaux; 3e, M. Benéjat (J.), à Bruges (Gironde); P. S., M. Lagrange, à Blanquefort (Gironde). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Teulé (Alp.); 2e, M. Benéjat (J.); 3e, M. Buira (J.), à Ludon (Gironde); 4e, non décerné. — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Teulé; 2e, M. Subervie; P. S., M. Buira; M. Lagrange, à Blaquefort (Gironde). — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Subervie; 2e, M. Buira; 3e, M. Teulé. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Subervie; 2e, M. Teulé; 3e, M. Buira; 4e, M. Lagrange.

14e *catégorie. — Race bretonne pie noire. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Feunteum (René), à Saint-Yvi (Finistère); 2e, M. Rochard (J.), à Kerfer (Morbihan); 3e, M. Pernez, à Ploueis (Finistère); 4e, M. Le Cœur (P.), à Penhars (Finistère). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Govin (Joseph), à Quimper; 2e, M. Pernez; 3e, M. Le Cœur; 4e, M. Feuntum; P. S., M. Rochard. — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Govin; 2e, M. Rochard; 3e, M. Pernez; 4e, M. Feunteum. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Feunteum; 2e, M. Rochard; 3e, M. Le Cœur; 4e, M. Pernez; 5e, M. Rochard. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Rochard; 2e, M. Feunteum; 3e, M. Pernez; 4e, M. Rochard; 5e, M. Le Cœur; 6e, M. Feunteum; 7e, non décerné.

15e *catégorie. — Races laitières non dénommées ci-dessus. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Curat (G.), à Bruges (Gironde); 2e, M. Vern (Eug.), à Montauban; 3e, M. Forcet (Armand), à Bordeaux; P. S., M. Teulé (Alp.), à Bordeaux; M. Lagrange (J.), à Blanquefort (Gironde). — *Animaux de plus de 2 ans.* — 1er prix, M. Laporte, à Bordeaux; 2e, M. Durand-Dassier, à Parempuyre (Gironde); 3e, M. de la Bastide, à La Bastide, près Limoges; 4e, Non décerné. — *Femelles. — Génisses de 1 à 2 ans.* — 1er prix, M. Guintard, à Bacalan, Bordeaux; 2e, M. le baron de la Bastide; M. H., M. le baron de Nexon, à Nexon, près Limoges; M., M. Guintard. — *Génisses de 2 à 3 ans.* — 1er prix, M. Thomas (M.), à Dun le-Palleteau; 2e, M. Forcet; 3e, M. Cornac, à Toulouse (Haute-Garonne); 4e, M. Guintard; M. H., M. Vern. — *Vaches de plus de 3 ans.* — 1er prix, M. Tixier (F.), à Sauviat (Haute-Vienne); 2e, M. Cornac; 3e, M. Tixier; 4e, M. Thomas; 5e, M. Forcet; P. S., M. le baron de la Bastide; M. de Nexon; M. Forcet.

Bandes de vaches laitières en période de lactation. — Grandes races. — 1er prix, Non décerné; 2e, M. Guintard (Alfred), à Bacalan, près Bordeaux; 3e, M. Dupoux (H.), à Couzeix (Haute-Vienne); 4e, M. Forcet (Armand), à Bordeaux; 5e, Non décerné. — *Moyennes et petites races.* — 1er prix, M. Feunteum (René); 2e, M. Dupoux; 3e, M. Lagrange (Jacques); 4e, M. Rochard (J.), à Kerfer (Morbihan).

PRIX DE CHAMPIONNAT.

Race limousine. — Mâles. — MM. Barny de Romanet et Chauvaud. — *Femelles.* — M. Delpeyrou.

Race de Salers. — Mâles. — M. Calvet. — *Femelles.* — M. Mourguy.

Race garonnaise de plaine. — Mâles. — M. Buytey. — *Femelles.* — M. Massif.

Race garonnaise de coteau. — Femelles. — M. Chasteaud.

Race bazadaise. — *Mâles.* — M. Beurdeley. — *Femelles.* — M. Darquey.

Race gasconne. — 1re *sous-catégorie.* — *Variété à muqueuses totalement noires.* — *Mâles.* — M. Porthé. — *Femelles.* — M. Raspaud. — 2e *sous-catégorie.* — *Variété à muqueuses noires cerclées de rose.* — *Femelles.* — M. Chêne.

Race parthenaise et analogues. — *Mâles.* — M. Caillaux (E.). — *Femelles.* — M. Caillaux (J.).

Race des Pyrénées. — *Mâles.* — M. Baveie.

Race de Saint-Girons et d'Aure. — *Femelles.* — M. Cazassus.

Race bretonne pie noire. — *Mâles.* — M. Govin. — *Femelles.* — M. Rochard.

Races laitières diverses. — *Mâles.* — M. Laporte. — *Femelles.* — M. Tixier.

PRIX D'ENSEMBLE

Race limousine. — M. Delor.
Race de Salers. — M. Abel.
Race garonnaise de plaine. — M. Buxtet.
Race garonnaise de coteau. — M. Chasteaud.
Race bazadaise. — M. Darquey.
Race gasconne. — *Variété à muqueuses totalement noires.* — M. Porthé. — *Variété à muqueuses noires auréolées de rose.* — M. Paris.
Race d'Aubrac. — M. Cabrolier.
Races parthenaise et analogues. — M. Caillaud.
Races des Pyrénées. — M. Mirat.
Race de Lourdes. — M. Dallas.
Races de Saint-Girons et d'Aure. — M. Bonzom.
Race bordelaise. — M. Teule.
Race bretonne pie noire. — M. Feunteun.
Races laitières diverses. — M. Durand-Dassier.

Espèce ovine.

1re *catégorie.* — *Race berrichonne du Cher.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er et 2e, M. Gindre (Henri), à Nérondes (Cher); 3e, Non décerné. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er et 2e, M. Gindre; 3e, Non décerné. — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er et 2e, M. Gindre; 3e, Non décerné. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Gindre; 2e et 3e, Non décernés.

2e *catégorie.* — *Race berrichonne de l'Indre.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Charpentier Léon, à Villers (Indre); 2e, M. Charpentier (Émile), à Diors (Indre); 3e, M. Tréfault (Constant), à Villedieu (Indre); P. S., M. Petit (Albert), à Diors (Indre). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Tréfault; 2e, M. Charpentier Léon; 3e, M. Petit (Albert); P. S., M. Charpentier Émile. — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Charpentier (L.); 2e, M. Tréfault (C.); 3e, M. Charpentier Léon; P. S., M. Petit Albert. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Petit Albert; 2e, M. Charpentier (E.); 3e, M. Charpentier Léon; P. S., M. Tréfault (C.).

3e *catégorie.* — *Race lauraguaise.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. Galinier (J.); 3e, M. Salles (Gabriel), à Montauban; P. S., M. Raspaud Jérôme. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Raspaud (J.); 2e, M. Galinier; 3e, non décerné. — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Galinier; 2e, M. Salles; 3e, M. Raspaud; 4e, M. Galinier. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Galinier; 2e, M. Salles; 3e, M. Raspaud; 4e, M. Salles. — *Lot de 15 brebis de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Galinier; 2e et 3e, non décernés.

4e *catégorie.* — *Race de Larzac.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Rouanet (François), à Bez, près Brassac (Tarn); 2e, M. Rives (Charles), à Cuxac-Cabardès (Aude). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Rives (Charles); 2e, M. Rouanet (François). — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Rouanet; 2e, non décerné. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Rouanet; 2e non décerné.

5e *catégorie.* — *Race de Lacaune.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Rouanet (François); 2e, M. Bonnafous (S.), à Brassac (Tarn); P. S., M. Rives (Charles). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Bonnafous; 2e, M. Rouanet. — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Bonnafous (L.); 2e, M. Rouanet. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Rouanet; 2e, M. Bonnafous.

6e *catégorie.* — *Race des causses de la Lozère.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Bonnafous (L.); 2e, M. Rives (Charles); 3e, M. Galinier (J.). — *Femelles.* — 1er prix, M. Bonnafous (L.); 2e, M. Galinier; 3e, non décerné.

7e *catégorie.* — *Races pyrénéennes à laine frisée.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Loubet (J.), à Riert (Ariège); 2e, M. Raspaud (J.). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Loubet (J.); 2e, M. Raspaud (J.). — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Raspaud Jérôme; 2e, M. Loubet. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Raspaud (J.); 2e, M. Galinier (J.).

8e *catégorie.* — *Races pyrénéennes à laine tombante.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Barrère (J.-M.), à Odos (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Barrère (J.-P.), à Odos (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Cazaux Dominique, à Azereix (Hautes-Pyrénées). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Cazeaux (Dominique); 2e, M. Barrère (J.-M.); 3e, M. Coussan (François), à Argelès (Hautes-Pyrénées). — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Cazeaux (Dominique); P. S., M. Barrère (J.-P.); M. Barrère (J.-M.). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, non décerné; 2e, M. Barrère (J.-P.); P. S., M. Barrère (J.-M.); M. Cazeaux (D.).

9e *catégorie.* — *Race des causses du Lot.* — *Mâles.* — 1er prix, MM. Henras et Brel, à Labastide-Marnhac (Lot); 2e, M. Castang (Armand), à Agen; 3e, M. Salles (Gabriel), à Montauban. — *Femelles.* — 1er prix, M. Castang (Armand); 2e, MM. Henras et Brel; 3e, M. Mazières (Paul), à La Bastide-de-Marnhac (Lot).

10e *catégorie.* — *Race poitevine.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Nicolas (Th.), à Chail (Deux-Sèvres); 2e, M. Labrousse (E.), à Gourville (Charente); 3e, M. Chantecaille (F.); P. S., M. Ducluzeau, à Gourville (Charente); MM. Henral et Brel. — *Femelles.* — 1er prix, M. Labrousse; 2e, M. Nicolas; 3e, M. Ducluzeau; P. S., MM. Henras et Brel.

11e *catégorie.* — *Race de la Charmoise.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. de Montsaulnin, au château de Bernay (Cher); 2e et 3e, M. Penin, à Saulgé (Vienne); P. S., M. le Dr Autellet, à Saulgé (Vienne); M. de Luret, à Saint-Jean-Ligoure (Haute-Vienne). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. de Montsaulnin; 2e, M. de Luret; 3e, M. Penin; P. S., M. Autellet; M. de Montsaulnin. — *Femelles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er prix, M. Autellet; 2e et 3e, M. de Montsaulnin; P. S., M. Autellet; M. Penin. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Autellet; 2e et 3e, M. de Montsaulnin; P. S., M. Penin.

12e *catégorie.* — *Races étrangères à laine courte.* — *Mâles.* — *Animaux de 18 mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. Fouret, à Ouzouer-des-Champs (Loiret);

3e, M. Leveillé-Nizerolle, à Nibelle (Loiret); P. S., M. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest-Taurion (Haute-Vienne); M. de Jouvencel, à Thénioux (Cher). — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Fouret; 2e, 3e et P. S., M. Teisserenc de Bort; P. S., MM. Prégermain (Lambert, Lucien), à Tainfury (Nièvre). — *Femelles. — Animaux de 18 mois au plus.* — 1er et 2e prix, M. Fouret; 3e, MM. Prégermain (Lambert, Lucien); P. S., M. Leveillé-Nizerolle; M. Teisserenc de Bort. — *Animaux de plus de 18 mois.* — 1er prix, M. Fouret; 2e, M. Teisserenc de Bort; 3e, MM. Prégermain (Lucien, Albert).

13e *catégorie.* — *Races françaises diverses.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Castang (Ar.), à Agen; 2e, M. de la Bachellerie, à Saint-Jean-Ligoure (Haute-Vienne); 3e, M. Delpeyrou, à Feytiat (Haute-Vienne); P. S., M. Faure (Alp.), à Meilhac (Haute-Vienne); Mme Luquet (Eugénie), à Campan (Hautes-Pyrénées). — *Femelles.* — 1er prix, M. Castang (A.); 2e, M. Delpeyrou; P. S., M. Dejean (J.), à Chamberet (Corrèze); M. Laplaud (F.), à Couzeix (Haute-Vienne); M. Faure (Alph.).

PRIX DE CHAMPIONNAT

Race berrichonne de l'Indre. — *Mâles.* — M. Charpentier (Léon). — *Femelles.* — M. Charpentier (Emile).

Race lauraguaise. — *Femelles.* — M. Galinier (Jean).

Race de Lacaune. — *Mâles.* — M. Bonnafous (Louis).

Races pyrénéennes à laine frisée. — *Mâles.* — M. Loubet.

Races pyrénéennes à laine tombante. — *Mâles.* — M. Cazeaux (Dominique).

Race de la Charmoise. — *Mâles.* — M. de Montsaulnin. — *Femelles.* — M. Autellet.

Races étrangères à laine courte. — *Mâles.* — M. Fouret. — *Femelles.* — M. Fouret.

Races françaises diverses. — *Mâles.* — M. de la Bachellerie. — *Femelles.* — M. Delpeyrou.

PRIX D'ENSEMBLE

Race berrichonne du Cher. — M. Gindre.
Race berrichonne de l'Indre. — M. Tréfault (C.).
Race lauraguaise. — M. Galinier (J.).
Races pyrénéennes à laine frisée. — M. Raspaud (J.).
Race des causse du Lot. — MM. Henras et Brel.
Race de la Charmoise. — M. de Montsaulnin.
Races étrangères à laine courte. — M. Fouret.
Races françaises diverses. — M. Castang.

Espèce porcine.

1re *catégorie.* — *Race de Saint-Yrieix.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Bonhomme (Max), à Saint-Yrieix (Haute-Vienne); 2e, M. le Dr Lemoyne (Joseph), à Saint-Yrieix (Haute-Vienne); 3e, M. Deschamps (Henri), à Ségur, Saint-Yrieix; P. S., M. Bonhomme. — *Femelles.* — 1er prix, M. Bonhomme; 2e, M. Faure (Alphonse), à Meilhac (Haute-Vienne); 3e, M. Deschamps (H.); 4e, M. Faure (Alph.); P. S., M. Deschamps; M. le Dr Lemoyne; M. Aubier (Gaston), à Champeville (Gironde); M. Bonhomme.

2e *catégorie.* — *Races françaises ou croisements entre ces races.* — *Mâles.* — 1er prix, M. Thome (E.), à Souchamp (Seine-et-Oise); 2e, M. Duprat (L.), à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Barrère (Dominique), à Laloubère (Hautes-Pyrénées); 4e, M. Ingrand (Hector), à La Chapelle-sur-Erdre (Loire-Inférieure); 5e, Mme Arassus (Marie), à Bernac-Debat (Hautes-Pyrénées); 6e, M. Thome; 7e, M. Michou (J.), à Momères (Hautes-Pyrénées); P. S., M. Thome; M. Bonhomme. — *Femelles.* — 1er prix, Mme Arassus (Marie); 2e, M. Bonhomme; 3e, M. Thome; 4e, M. Barrère (D.); 5e, M. Duprat (L.); 6e, M. Laplaud (François), à Couzeix (Haute-Vienne); 7e, M. Ingrand (Hector); M. H., M. Michou (J.); M. Lepetit (Leonard), à Saint-Genest (Haute-Vienne); M. Bonhomme; M. Cazenave (J.), à Momères; M. Joly (J.).

3e *catégorie.* — *Races étrangères ou croisements entre ces races.* — *Mâles.* — 1er prix, Mme Arassus (M.); 2e, M. Serguiendsky, à Gan (Basses-Pyrénées); 3e, M. Aubier (Gaston), à Porcheres (Gironde); 4e, M. Parry, au Carrier, près Limoges; 5e, M. Barriant (Ed.), à Bornac (Haute-Vienne). — *Femelles.* — 1er prix, M. Parry; 2e, Mme Arassus; 3e, M. Ingrand; 4e, M. Robin, à Mignaloux-Beauvoir (Vienne); 5e, M. Aubier (Gaston).

4e *catégorie.* — *Croisements entre races étrangères et races françaises.* — *Mâles.* — 1er prix, Mme Arassus (Marie); 2e, M. Michou, à Momères (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Duprat (L.); 4e, M. Parry; 5e, M. Ingrand; M. H., M. Lezaud, à Feytiat (Haute-Vienne). — *Femelles.* — 1er prix, M. Parry; 2e, M. Delpeyrou; 3e, M. Michou; 4e, M. Constant (E.), à Saint-Paul-d'Eyjeaux (Haute-Vienne); 5e, M. Ingrand (A.); M. H., M. Dutreix (P.), à Saint-Just (Haute-Vienne); M. Barny de Romanet, à Limoges; M. Duprat.

PRIX DE CHAMPIONNAT

Race de Saint-Yrieix. — *Femelles.* — M. Bonhomme.
Races étrangères diverses. — *Femelles.* — M. Parry.

PRIX D'ENSEMBLE

Race de Saint-Yrieix. — M. Bonhomme.
Races françaises diverses. — M. Thome (Eug.)
Races étrangères diverses. — M. Parry.

LES INSECTES DE L'ARTICHAUT

Au point de vue du nombre des insectes nuisibles, l'artichaut est assurément moins richement pourvu que bien d'autres plantes cultivées, comme la betterave, le chou, le blé, etc. Cependant les maraîchers et les agriculteurs, qui s'adonnent à la culture de ce légume, savent combien ils doivent compter avec ses ennemis. Il n'est guère de parties de la plante qui ne soient exposées à leurs attaques : racines, tiges, réceptacles charnus, feuilles, sont dévorés par des espèces vivant les unes dans le sol, d'autres à l'intérieur des tissus, d'autres encore sur les feuilles, à l'air libre. Nous examinerons successivement les principaux de ces insectes.

Ceux qui vivent en terre sont la Tipule potagère, à l'état de larve, et les pucerons du genre *Trama*. Tout le monde connaît, pour les avoir levés en nombre dans les prairies, à l'arrière-saison, ces grands Diptères que

l'on appelle des Tipules. Leur corps grêle, leur tête prolongée en une sorte de museau, leurs antennes filiformes et assez courtes, leurs pattes au contraire démesurément allongées donnent à ces insectes une physionomie toute particulière (fig. 12). La Tipule potagère (*Tipula oleracea* L.), qui ne se rencontre guère, à l'état adulte, qu'à partir du mois d'août, a le corps d'un gris cendré avec des bandes longitudinales brunâtres sur le thorax; ses ailes sont enfumées et ont le bord externe brun. La femelle, pour déposer ses œufs se livre à un manège assez singulier. Volant auprès de la surface du sol, elle s'élève et s'abaisse alternativement en s'arrêtant chaque fois à terre pendant un très court instant qui lui suffit pour pondre un petit œuf brun que ne recouvre aucune substance adhésive. Les larves sorties de ces œufs passeront toute leur existence dans les couches superficielles du sol. Ce sont des larves apodes (fig. 13), de couleur terreuse, à corps plissé transversalement et très rétractile, et dont la tête peut se cacher en s'enfonçant dans les premiers segments; la région anale qui est tronquée offre deux stigmates et une sorte de couronne de caroncules charnus. Elle se nourrit des petites racines des plantes les plus diverses et paraît être surtout active pendant la nuit.

Arrivée à toute sa taille, elle se transforme, vers la fin de l'été, en une nymphe brune, munie, à la partie antérieure du corps, de deux cornes qui ne sont autre chose que des tubes respiratoires (fig. 14). Les anneaux de l'abdomen sont armés de nombreuses épines dirigées en arrière et servant à l'insecte à progresser dans le sol et à arriver au jour au moment de l'éclosion de l'adulte.

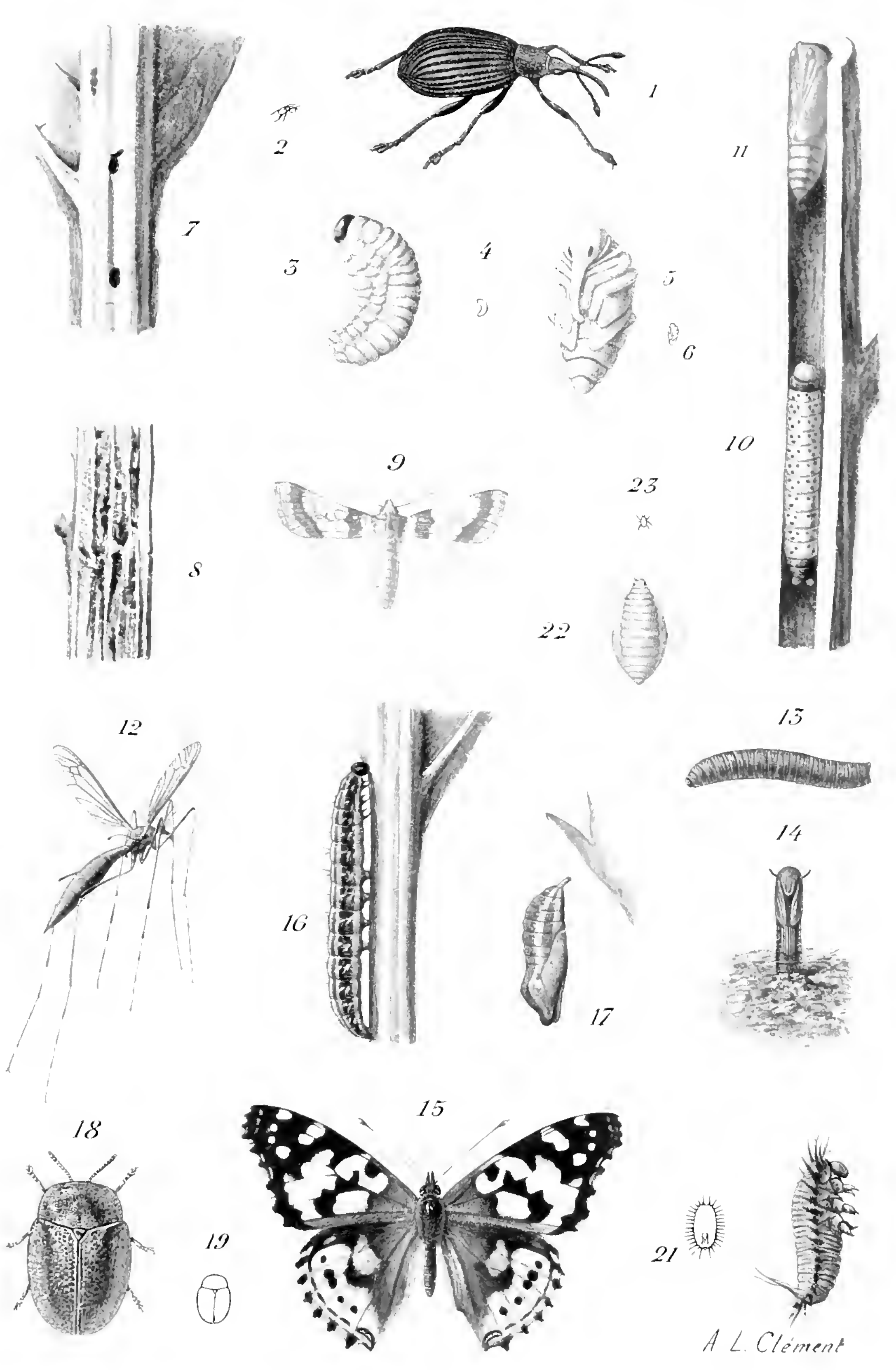
Les larves de tipules s'observent parfois en masses dans les cultures d'artichauts où elles deviennent alors très nuisibles. Pour les combattre, on peut, si l'on n'a à surveiller qu'une étendue restreinte, rechercher directement à la main les larves au pied des plantes. Sinon on arrosera le sol autour de ces mêmes pieds avec une solution de sulfocarbonate de potasse ou de sulfate de cuivre ou encore avec de l'eau additionnée de jus de tabac.

Le puceron dont on observe souvent les colonies sur les racines de l'artichaut est le *Trama troglodytes* Heyden, espèce vivant aux dépens de nombreuses Composées Synanthérées : *Leontodon*, *Sonchus*, *Lactuca*, *Hieracium*, *Crepis*, etc. C'est aussi l'un des plus sérieux ennemis de nos salades. La forme que l'on rencontre communément est la femelle vivipare aptère (fig. 22). Son corps ovale, velu, grisâtre ou blanc jaunâtre et translucide, mesure près de 3 millimètres de longueur. Les yeux sont presque atrophiés; ses pattes sont longues surtout celles de la paire postérieure qui ont des tarses remarquablement développés. Ce puceron installé sur les racines, le plus souvent au voisinage du collet, suce la sève de la plante et provoque son dépérissement. Il vit souvent en

---

Légende de la planche coloriée.

Fig. 1. — Apion des chardons (*Apion carduorum* Kirby), fortement grossi.
Fig. 2. — Grandeur naturelle du même.
Fig. 3. — Sa larve, grossie.
Fig. 4. — Grandeur naturelle de la larve.
Fig. 5. — Nymphe, grossie, du même *Apion*.
Fig. 6. — Grandeur naturelle de la nymphe.
Fig. 7. — Portion de la nervure principale d'une feuille d'artichaut montrant les trous de sortie des *Apion* adultes.
Fig. 8. — La même, vue en coupe longitudinale pour montrer les galeries creusées par les larves.
Fig. 9. — La Noctuelle ochracée (*Gortyna ochracea* Hubn.), adulte.
Fig. 10 et 11. — Chenille et chrysalide de la même espèce à l'intérieur d'une tige d'artichaut. Grandeur naturelle.
Fig. 12. — Tipule potagère (*Tipula oleracea* L.), adulte, grandeur naturelle.
Fig. 13. — Larve de la même.
Fig. 14. — Sa nymphe émergeant du sol au moment de l'éclosion de l'adulte.
Fig. 15. — Vanesse du chardon (*Vanessa cardui* L.
Fig. 16. — Sa chenille.
Fig. 17. — Sa chrysalide.
Fig. 18. — La casside de l'artichaut (*Cassida deflorata* Suffr.) adulte, grossie.
Fig. 19. — Grandeur naturelle de la même espèce.
Fig. 20. — Sa larve, grossie, vue de profil.
Fig. 21. — La même, grandeur naturelle, vue par la face dorsale.
Fig. 22. — Le puceron des racines des Synanthérées (*Trama troglodytes* Heyden), grossi.
Fig. 23. — Grandeur naturelle du même.



Insectes de l'artichaut

compagnie des fourmis, *Lasius* ou *Myrmica*, qui recherchent le liquide sucré qu'il rejette par l'anus et qui favorisent sa multiplication par les soins dont elles l'entourent. Aussi doit-on s'appliquer à éloigner et à détruire ces fourmis dans les cultures. On usera contre le puceron de procédés analogues à ceux préconisés contre la tipule : arrosages du pied des plantes au sulfocarbonate de potasse, à l'eau nicotinée, à la décoction de *Quassia amara* et l'on aura même recours, surtout dans le cas d'abondance des fourmis jaunes (*Lasius flavus*) à l'emploi des capsules de sulfure de carbone que l'on enfouit dans le sol, à moins qu'on ne préfère verser directement le sulfure dans des trous faits au plantoir et qu'on rebouche immédiatement après en tassant la terre au-dessus.

*
* *

A part les ennemis souterrains dont nous venons de parler l'artichaut a encore d'autres parasites cachés, ce sont des chenilles de noctuelles qui creusent à l'intérieur la tige de la plante et les larves d'un petit charançon qui se développe dans la nervure principale des feuilles.

Le *Gortyna ochracea* Hubn. ou *G. flavago* Esp. est, d'après Th. Goossens, une de ces noctuelles. C'est un papillon (fig. 9) dont l'envergure atteint 40 millimètres ; ses ailes supérieures sont d'un jaune roux avec deux bandes transversales d'un brun grisâtre voisines l'une de la base, l'autre du bord terminal. En Algérie, où l'espèce est particulièrement préjudiciable aux artichauts, le papillon revêt une livrée moins vivement colorée et présente des taches grises étendues sur le disque des ailes supérieures. C'est au cours de l'hiver qu'aux environs d'Alger, les dégâts de l'insecte deviennent sensibles. Au moment de la récolte, l'on remarque des galeries creusées dans le parenchyme de la tige et, si l'on recherche l'auteur des dégâts, on ne tarde pas à découvrir une chenille de coloration pâle, à tête rousse, et offrant de nombreux tubercules chitineux bruns dispersés sur le corps (fig. 10).

Th. Goossens, qui a élevé de ces chenilles provenant d'Algérie, a constaté que leur existence se prolongeait pendant plus de 7 mois et que les papillons n'éclosaient qu'en octobre, alors que le *Gortyna ochracea* de nos régions, dont les chenilles vivent habituellement dans l'yèble, la bardane, etc., ont une évolution plus rapide et apparaissent à l'état adulte dès la fin d'août (1).

La chenille, avant de se transformer, ménage une ouverture pour la sortie du papillon. La nymphe (fig. 11) est d'un brun rougeâtre ; elle est complètement dépourvue de rangées d'épines comme cela arrive fréquemment chez les nymphes des espèces endophytes, mais présente deux pointes à l'extrémité anale.

Ce qui rend cet insecte particulièrement redoutable, c'est que la chenille ne se contente pas de creuser la tige ; elle pénètre souvent dans le réceptacle de la fleur et rend le légume impropre à la consommation.

Les moyens de défense contre le *Gortyna* sont assez limités : emploi de lampes-pièges pour détruire les adultes, récolte hâtive dans la mesure où elle est possible, suppression et combustion des parties attaquées. Ces procédés sont aussi ceux que l'on opposera à une autre noctuelle, l'*Hydrœcia xanthenes* Germ. dont la chenille vit d'une façon analogue dans la tige des artichauts et qui habite les Alpes-Maritimes, la Sicile et l'Espagne. Chez cette espèce l'adulte éclot en octobre.

Les charançon des côtes des feuilles de l'artichaut (*Apion carduorum* Kirby), est un petit coléoptère mesurant à peine 3 millimètres de longueur. Son corps est atténué en avant, élargi en arrière, bleu ou vert métallique, avec les élytres marqués de stries profondes (fig. 1). La femelle dépose ses œufs dans le parenchyme de la nervure principale des feuilles où se développent les larves. Celles-ci (fig. 3), présentent les caractères habituels des larves de Curculionides : corps ramassé et incurvé, absence de pattes, tête seule fortement chitinisée.

Leur présence n'amène pas de déformation de la nervure ; mais, si l'on vient à inciser celle-ci, on constate que l'intérieur est creusé de nombreuses galeries (fig. 8) qui amènent rapidement la mortification des tissus et le dessèchement des feuilles. L'insecte vit d'ailleurs non seulement sur l'artichaut, mais aussi dans la tige de diverses Carduacées sauvages (*Carduus*, *Cirsium*); son développement paraît être rapide et il est possible qu'il existe deux générations annuelles. La suppression et la combustion immédiate des feuilles attaquées constitue le seul procédé de destruction pouvant être actuellement indiqué.

---

(1) Cette circonstance est de nature à faire douter que les observations de Goossens s'appliquent bien au *Gortyna flavago*.

La vanesse du chardon (*Vanessa cardui* L.) devient en certaines années un fléau pour les cultures d'artichaut du Midi. Il n'est personne qui n'ait rencontré ce papillon (fig. 15) caractérisé par ses ailes antérieures dont le sommet est noir marqué de taches blanches, tandis que la base des mêmes ailes et les ailes postérieures sont d'un fauve rougeâtre avec des taches noires. Il vole d'abord en mai-juin, puis en juillet-août-septembre, et s'observe surtout dans les localités où abondent les chardons ; il reste en activité jusque tard dans la soirée, alors que les autres Diurnes sont depuis longtemps au repos. D'ailleurs l'insecte ne se rencontre pas en nombre tous les ans. Plus commun dans le nord de l'Afrique qu'en Europe, il émigre parfois au loin et l'on a vu ses vols, formés d'une multitude d'individus, franchir la Méditerranée soit en suivant les côtes d'Espagne, soit en longeant la Sardaigne et la Corse, puis traverser l'Europe occidentale presque entière du Sud au Nord.

La chenille vit isolément, à l'aisselle des feuilles ou des rameaux dans un réseau de soie dont elle sort pour ronger le parenchyme des feuilles. Elle est brunâtre ou grise avec des lignes latérales jaunes et a le corps couvert d'épines (fig. 16). Elle donne une chrysalide (fig. 17) brunâtre ou grisâtre, ponctuée de petites taches dorées, suspendue verticalement par l'extrémité postérieure du corps.

L'échenillage, la recherche des chrysalides, la destruction des chardons dans la plus large mesure possible sont les moyens de limiter la multiplication de cet insecte.

Le dernier ennemi dont nous parlerons ici est un Coléoptère de la famille des Chrysomélides et du genre Casside. Les traités d'entomologie appliqués le désignent constamment sous le nom scientifique impropre de *Cassida viridis* F., espèce qui n'a pas encore été authentiquement observée sur l'artichaut. Celle qui se développe sur cette plante et sur d'autres Carduacées telles que le *Silybum marianum* est le *Cassida deflorata* Suff., insecte répandu dans la France moyenne et méridionale ainsi qu'en Algérie. L'adulte (fig. 18) mesure 6 à 8 millimètres de longueur. Il est remarquable, comme ses congénères, par le développement du prothorax et des élytres qui débordent le corps de toutes parts. Vivant, il est entièrement vert en dessus ou offre seulement quelques taches brunes à la base des élytres. On le rencontre en été sur les feuilles de l'artichaut dont il fait sa nourriture. La femelle dépose à leur face inférieure des amas d'œufs lenticulaires, mesurant de 4 à 5 millimètres de diamètre, amas qu'elle recouvre d'un liquide spécial, brun qui se solidifie par la dessiccation ; au-dessus de ces pontes, et pour mieux les dissimuler, elle dépose en outre ses excréments. Malgré ces précautions de minuscules hyménoptères de la famille des Chalcidides savent découvrir ces œufs pour leur confier leur progéniture.

Les larves de la casside de l'artichaut (fig. 20 et 21) sont tantôt vertes, tantôt brunes. Leur corps ovalaire et déprimé est entouré d'épines rayonnantes présentant de fines ramifications. L'extrémité postérieure offre deux filets insérés l'un près de l'autre, et formant comme une fourchette qui peut se rabattre sur le dos de l'animal. Ce curieux organe, à la base duquel débouche l'anus, est destiné à supporter les excréments qui refoulés en avant et soudés les uns aux autres, arrivent à constituer, avec les débris des mues, un abri portatif sous lequel vit la larve. Ainsi protégée, elle ronge le parenchyme des feuilles, le réduit à l'état de dentelle et entrave ainsi la végétation de la plante.

La nymphose dure de douze à quinze jours. La nymphe, fixée sur les feuilles, est d'un vert pâle avec des taches brunes ; son corps est bordé de lobes épineux ; son prothorax est très grand. Elle ne possède pas de fourchette anale.

Dans les potagers on peut se contenter, pour combattre cet insecte, de rechercher et d'écraser à la main les pontes ainsi que les larves, nymphes et adultes. Dans les cultures en grand, un tel procédé ne serait guère pratique. On devra dans ce cas avoir recours aux pulvérisatioas insecticides, en ayant soin de coiffer préalablement chaque tête d'artichaut d'un cornet de papier assez résistant.

Nous pensons que dans ces conditions on pourrait appliquer sans inconvénient la formule suivante à base de nicotine :

Eau	1 litre
Jus de tabac des manufactures, dit « jus riche »	10 centim. cubes
Savon noir	10 grammes
Carbonate de soude	2 —
Alcool méthylique	10 centim. cubes.

On fait dissoudre le savon dans l'alcool et le carbonate de soude dans l'eau et l'on mélange ensuite le tout, et, avant de procéder en grand, on pratique un essai préliminaire sur quelques pieds.

Quant aux insecticides arsénicaux, il serait peut-être imprudent d'en faire usage dans le cas actuel.

P. LESNE,
Assistant au Muséum.

LE MARCHÉ MONDIAL

Si l'on avait encore besoin de preuves pour démontrer la nécessité d'organiser les bourses agricoles, ce qui vient de se passer en mai sur le marché spéculatif des blés suffirait à les fournir. Nous étions, au 17 avril, au dessous de 23 fr. les 100 kilogr. pour tous les termes a peu près; la hausse commence en mai. Nous franchissons au 2 mai le cours de 23 fr. pour les 4 derniers et nous arrivons au cours de 24 fr. pour les autres termes, et au samedi 25 mai nous sommes à 26 fr.25 pour tous les termes y compris juillet-août et à 24 fr. 25 pour les 4 derniers. A cette hausse de 3 fr.25 pour les blés correspond une hausse proportionnelle de 5 fr. pour les farines.

Hausse de spéculation, dira-t-on; cela est vrai, si l'on veut dire que c'est la spéculation qui en profitera ou qui y perdra. Mais là n'est pas la question: la question est de savoir si la hausse est ou non justifiée, et si, par conséquent, la culture devait en profiter ou non: or, ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle n'en a pas profité, ou du moins qu'elle n'en a profité que dans une petite mesure. Le blé a haussé de 2 fr. dans le Nord, où il était particulièrement bas, de 1 fr. 50 dans l'Est, de 1 fr. dans le Sud-Ouest et de 1 fr. 50 dans l'Ouest, sur les marchés régulateurs, qui ne sont pas toujours, on le sait, des marchés de culture, de sorte qu'il n'est pas probable que la hausse moyenne dépasse 1 fr. 25 pour les cultivateurs. Combien en ont profité? Evidemment ceux qui ont encore du blé à vendre; mais il est facile de se rendre compte qu'en mai ceux qui ont encore du blé à vendre sont la minorité. S'est-il vendu 1/12 du blé vendu annuellement, soit 6 à 7,000,000 d'hectolitres? Cela semble à peine probable. C'est donc, en tenant compte du temps que les nouveaux prix ont mis à s'établir, un bénéfice de 4 à 5,000,000 que la culture a encaissés, au lieu que le bénéfice résultant des prix spéculatifs aurait été de 12,000,000 au moins.

Et pourtant la hausse est justifiée. Oh! entendons-nous. Elle n'est pas justifiée par la situation française. Nous étions à 22 fr. 75 en avril avec des apparences de récolte plutôt belles, qui depuis n'ont pas décliné, et cela indique que le commerce croyait possible et facile la soudure des deux récoltes. Elle l'est en effet, et sûrement la France n'aura pas besoin de blés étrangers. Aujourd'hui d'ailleurs, elle commencera à recevoir des blés d'Afrique, et les blés admis temporairement à Marseille suffiront; tout cela était connu.

Mais autre est la situation à l'étranger. En Allemagne, les apparences sont mauvaises, la récolte est en retard, et à côté, en Russie, c'est la famine; de sorte que non seulement l'Allemagne de l'Est ne peut pas acheter de seigle russe, mais que c'est elle qui est obligée d'en fournir à la Russie. Les grains de toute espèce ont donc fortement haussé en Allemagne, le seigle surtout, de 22 fr. 50 au 18 avril, il passe à 25 fr. 50 le 28 mai. Quant au blé, de 24 fr. 12 il passe à 25 fr. 95.

Les négociants allemands tiennent à défendre leurs réserves, c'est-à-dire les réserves agricoles. Cela se comprend, mais cela ne suffit pas; il faut couvrir ses risques, c'est-à-dire acheter en spéculation le grain qu'on ne trouve pas en culture: et comme le marché spéculatif allemand est trop étroit pour qu'on puisse s'y couvrir, et que d'ailleurs, depuis tantôt neuf ans, la spéculation est entravée en Allemagne, les Allemands sont venus chez nous.

Mais c'est du seigle qu'il leur faut, dira-t-on? Sans doute, et ils en ont cherché; mais le marché seigle chez nous est un marché restreint sur lequel personne n'opère, au lieu que le marché blé est large; on trouve toujours des négociants ou même des capitalistes prêts à risquer quelque chose dans une opération sur blé, qui sera sans doute productive; ils ont donc acheté du blé pour couvrir leurs risques blé ou seigle; ils ont trouvé des vendeurs, qui ont tout naturellement élevé leurs prétentions au fur et à mesure que la demande se faisait plus pressante; de là, la hausse spéculative.

Inutile de faire remarquer que cela ne change pas la situation des réserves françaises. Evidemment, le blé acheté ne sortira pas de France; il ne peut pas en sortir, puisqu'en sortant de France à 25 fr. pour entrer en Allemagne, il lui faudrait supporter un droit à peu près égal au nôtre. Les quantités achetées seront revendues ou mieux, les marchés seront résiliés moyennant une indemnité encaissée par les vendeurs.

Il n'en est pas moins vrai que la hausse, en France comme en Amerique, du blé de spéculation, correspond à une situation réelle; et il n'y avait aucune raison pour que le blé réel, c'est-à-dire le blé de 1906 et surtout celui de 1907, n'en profite pas.

Evidemment, il s'est fait de nombreuses affaires sur les blés de 1907, la hausse de 2 fr. 50 sur les quatre derniers mois en est une preuve. Il s'en est fait davantage sur juillet-août, qui sont les mois de soudure. Les négociants français, qui sont comme les autres, toujours un peu surpris par les hausses brusques, et qui, s'ils n'en sont pas surpris, s'en servent toujours pour faire des marchés à livrer, les négociants, dis je, auraient été heureux dans l'occurence d'acheter des blés réels sur juillet et août et des blés de 1907 sur les quatre derniers mois. Malheureusement, ils n'ont pas trouvé de vendeurs, de sorte que ce beau mouvement de hausse toujours si important à la veille d'une récolte pour assurer l'avenir des prix, sera peut-être un mouvement... inutile.

Car il ne faut pas s'illusionner, les Allemands opèreront tout le temps qu'il faudra pour se

couvrir. Mais ... s'y vendront peu à peu leurs couvertures, et cette vente ne se fera pas sans une baisse sensible comme celle qui a eu lieu en 1906 à la suite de la hausse de juillet-août 1905. Que le mouvement commence avant la moisson, cela est possible ; dans tous les cas, il commencera à la moisson et comme les ... tiendront à profiter des hauts prix qui ne seront ni solidement établis, ni suffisamment justifiés, ils feront eux-mêmes la baisse par la pression de leurs offres.

Je disais en commençant que cela justifie la création des bourses agricoles. Sans doute, si elles avaient existé, il est probable qu'une partie des achats allemands s'y seraient faits, au moins par répercussion, les vendeurs français de spéculation, les vendeurs négociants, s'entend, venant au moins tâter le terrain. Dans tous les cas, la culture aurait eu connaissance par les bourses de la situation réelle. Elle aurait été invitée à faire quelques offres. Oh ! elle ne les aurait pas faites trop abondantes ; mais enfin cela aurait sans doute permis à la meunerie d'acheter à livrer et aussi de vendre à livrer ; et les Unions de syndicats organisatrices des bourses auraient eu tout de suite le contrôle des cours sur la prochaine récolte ; peut-être que la hausse eût été moins forte en spéculation, mais elle eût été plus forte en culture, avec une assiette singulièrement mieux établie pour la prochaine récolte.

FÉLIX NICOLLE.

P. S. — Depuis que cet article est écrit, la situation ne s'est pas sensiblement modifiée en spéculation ; nous sommes aujourd'hui, au 7 juillet, au prix de 26 fr. 25 sur le courant et de 24 fr. sur les quatre derniers. En revanche, la hausse s'est répercutée sur les marchés locaux, aidée depuis 15 jours par le retard certain de la récolte, l'absence de soleil et par l'abondance des pluies, qui, dans quelques rayons au moins, a causé quelques dégâts. Malgré tout, il est clair que le prix de 25 fr. est avantageux, surtout si, comme cela semble possible, les blés ne sont pas rentrés secs, de sorte que, vraisemblablement, la culture ne commettrait pas d'imprudence en profitant du prix de 25 fr. pour vendre à livrer une partie de sa récolte. Cela vaudrait mieux que le prix de 20 fr. généralement pratiqué dans les années humides et celui de 21 à 22 fr. généralement pratiqué dans les années de récolte ordinaire et de blé sec. Il faut pour cela un peu de résolution et peut-être d'audace, mais il y a commencement à tout.

F. N.

LA COUPE DES CÉRÉALES VERSÉES

Dans bien des régions, la végétation vigoureuse des céréales fait craindre la verse, cette année, en particulier dans le Nord, en Bretagne, où les blés présentent des épis très lourds. En Beauce, les orages ont provoqué la verse ; dans certains rayons, on estime à plus d'un vingtième l'étendue des blés couchés sur le sol.

Les agriculteurs savent ce que coûte de main-d'œuvre la coupe des céréales versées et combien est importante la perte de grain.

Les faucheurs habiles qui, seuls, peuvent exécuter aussi bien que possible le travail particulièrement difficile dans les récoltes couchées, se font de plus en plus rares. Lorsque l'agriculteur est dans l'obligation de recourir à leurs services, il doit payer un salaire très élevé et il augmente considérablement ses frais de moisson.

Le travail des machines, dans les récoltes versées, est pénible ; il exige des précautions et une surveillance constantes, des arrêts pour relever à la main, tant bien que mal, les tiges couchées, afin de permettre à la machine de fonctionner normalement, d'où résultent des pertes de temps qui grèvent d'autant le budget de l'exploitation.

L'agriculteur se voit donc obligé, pour réduire ses dépenses, de recourir à un moyen pratique et économique, et ce moyen, c'est encore la machine qui le lui offre, grâce aux progrès du génie rural.

Ce sont, le plus souvent, les meilleurs blés, les plus longs, dont les épis sont les plus lourds qui versent le plus facilement. Le problème de la fauchaison des récoltes versées ne peut être solutionné que par l'emploi d'appareils spéciaux, les diviseurs-releveurs, qui font de bonne besogne, simplifient celle-ci et évitent les pertes de temps.

Ces appareils ont subi, notamment en 1905-1906, de notables perfectionnements, à la suite d'essais pratiques dans les récoltes versées.

Les praticiens ne connaissent que trop les difficultés qu'ils ont à surmonter en présence de récoltes tourbillonnées, couchées par les ouragans.

On laisse sur le champ autant de tiges qu'on en ramasse. Les épis, plaqués sur le sol, ne peuvent être atteints par les rabatteurs de la moissonneuse, ils sont massacrés, guillotinés ou même ils échappent à l'appareil coupeur, et il en résulte des pertes de grain.

Quand les rabatteurs parviennent à ramasser la paille sur la plate-forme de la machine, cette paille, tout emmêlée, forme boule, les élévateurs ne fonctionnant que difficilement, n'arrivent pas à conduire la récolte sous le lieur, il se produit alors des bourrages, des à-coups, souvent des avaries, et on ne fait qu'un mauvais travail, sans compter les pertes de temps. On sait que l'heure coûte cher, en moisson, même lorsqu'on n'emploie que deux ou trois chevaux, un conducteur et un aide.

Avec les releveurs de récoltes, ces graves mécomptes peuvent être évités.

Primitivement, ces appareils spéciaux étaient constitués, tout simplement, par de longues

tringles fixées par un seul boulon au-dessus des doigts chasse-pierres (protecteurs) de la barre coupeuse ; c'était un sérieux inconvénient en ce sens que, lorsqu'il s'agissait de démonter et monter ces appareils, même pour passer d'un champ dans un autre — les ouvriers agricoles, pour la plupart, n'étant pas mécaniciens — le boulonnage des doigts était souvent mal fait ; la directrice ne formant plus une ligne droite, il en résultait des coincements, du forçage, se traduisant par de l'usure ou par la casse des lames, bielles ou engrenages, et finalement par des pertes de force et de temps.

Avec les appareils perfectionnés, essayés en ces dernières années, ces difficultés sont évitées. Les pointes des diviseurs glissent sur le sol, s'introduisent sous les chaumes les plus couchés, lesquels sont soulevés de terre par les tringles supérieures, de sorte que le travail se présente dans des conditions normales. Les rabatteurs de la moissonneuse amènent facilement la récolte en arrière, les épis, bien relevés, ne sont plus guillotinés, les lames bien dégagées font un travail régulier, la paille est remise en place comme par un peigne, les élévateurs achèvent facilement la besogne commencée et le liage est parfait.

Les diviseurs-releveurs de récoltes ont été perfectionnés par notre condisciple de l'École pratique d'agriculture de l'Yonne, M. Numa Rousse, secrétaire général du Comice agricole de Lille.

Ces appareils peuvent être adaptés à tous les modèles de faucheuses et de moissonneuses.

Ils sont de même fort utiles pour la fauchaison des récoltes droites, c'est-à-dire non versées.

Quoi qu'il soit facile de couper une céréale se présentant bien droite, il y a toujours — les praticiens le savent — un mauvais côté, celui de l'inclinaison des épis mûrs, inclinaison provenant des vents dominants, du poids des épis, ou même de la brise au moment où l'on fauche. De nombreux épis se trouvent rejetés en dehors de la ligne de coupe, les chaumes se cassent sur les tiges des séparateurs extérieurs de la machine et, tombant sur le sol, ils sont guillotinés par la scie et on perd du grain.

En plaçant sur la barre coupeuse trois sabots mobiles articulés — que l'on peut appeler *passe-partout* — normalement nécessaires, le premier, du côté des chevaux, étant dans la direction du troisième ou quatrième doigt, tous ces courts épis sont évités, les tiges les plus inclinées comme les plus petites sont recueillies par l'appareil et présentées dans la position perpendiculaire à celle de la barre coupeuse ; ainsi, on n'éprouve aucune perte et on n'a pas à s'imposer de la main-d'œuvre par l'intervention de la faux pour parachever le travail de la machine.

Les diviseurs-releveurs peuvent être considérés, en somme, comme le complément indispensable des machines opérant mécaniquement la fauchaison des récoltes. Trois releveurs sont nécessaires pour les récoltes versées ; un seul suffit pour les récoltes droites.

Les concours avec essais pratiques, qui ont eu lieu en 1906, notamment à Châlons et à Reims, ont montré que, grâce à ces appareils, le problème de la fauchaison des céréales versées, tourbillonnées, est résolu sans augmentation de main-d'œuvre, mais au contraire avec une réelle économie. On les a employés de même avec succès dans la fauchaison des fourrages (trèfles, luzernes), on a pu éviter ainsi le bourrage qui se produit lorsque le fourrage est abondant, épais et à tiges très hautes.

Les agriculteurs apprécieront certainement ce perfectionnement apporté aux faucheuses et moissonneuses mécaniques, qui leur permettra d'opérer vite et bien, même dans les situations les plus difficiles, et d'éviter l'augmentation des frais de main-d'œuvre, imposée si souvent par les complications qui surviennent dans la fauchaison des récoltes.

HENRI BLIN.

LES CONCOURS D'AMÉLIORATION DE LA VACHE LAITIÈRE[1]

Reconnaissant l'utilité et les avantages des concours d'amélioration des vaches laitières, coopératives et sociétés agricoles en organisent de toutes parts.

Les Normands ont fondé des concours temporaires beurriers à Forges-les-Eaux en 1906 et à Rouen en 1907. La laiterie de Saint-Michel-en-l'Herm (Vendée) vient, à son tour, d'instituer des concours permanents entre ses sociétaires.

Pour fixer un petit point d'histoire, il n'est pas inutile de rappeler l'origine de ce mouvement.

Dès 1902, la Société centrale d'Agriculture des Deux-Sèvres, sur la proposition de MM. Delphin Sagot et Rozeray, faisait insérer dans le programme du concours spécial de la race parthenaise, à Saint-Maixent, la clause suivante :

« Pour l'appréciation des vaches laitières, le jury se basera sur les caractères qui révèlent l'aptitude laitière, en tenant compte de la régularité de la conformation. *Des essais seront faits pour se rendre compte de la quantité de lait fournie par chaque animal et surtout de la richesse de ce lait en matière grasse.* »

Pareille condition du programme fut imposée aux concours spéciaux de Nantes en 1904, Poitiers en 1905, Niort en 1906.

(1) *Extrait de l'Industrie du Beurre.*

Les concours temporaires beurriers sont donc déjà vieux pour la race parthenaise.

Quant aux concours permanents entre sociétaires, la laiterie d'Échiré commençait le sien en septembre 1905, sur la proposition encore de son président, M. Delphin Sagot. Celui-ci d'ailleurs n'avait pas tenu secret son projet et l'avait développé auparavant à maintes reprises devant ses collègues de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou; il en faisait également part au Congrès international de Paris, le 19 octobre 1905.

La première année du concours prenait fin en septembre 1906 et une somme importante y était distribuée. Des résultats partiels en ont d'ailleurs été publiés d'autre part. Ce concours permanent se poursuit et va clore sa deuxième année.

On voit que la première initiative est partie des Deux-Sèvres; rendons cet hommage à ceux qui le méritent et souhaitons que l'heureuse innovation de M. Delphin Sagot se généralise dans toutes les coopératives de l'Ouest.

E. S.

NOTES MENSUELLES DE LA STATION VITICOLE DE COGNAC

Cognac, 29 juin.

La Folle blanche et le Colombard sont en pleine floraison, le Saint-Émilion, plus tardif, a commencé d'épanouir ses fleurs vers le 20 juin. Ce phénomène important de la végétation de la vigne s'effectue avec un retard d'une douzaine de jours sur l'année précédente.

Dans les vignobles ayant souffert de la gelée, les grappes épargnées paraissent fleurir normalement. Si le temps est favorable, je crois qu'elles couleront moins que les viticulteurs le craignaient au début. D'autre part, les quelques beaux jours qui ont suivi les gelées ont favorisé le départ de nombreux bourgeons secondaires très souvent fructifères. J'ai pu constater, dans une vigne âgée de 6 ans, un grand nombre de contre-bourgeons, et même de gourmands garnis de belles grappes actuellement épanouies.

Les alternatives de chaleur et de pluie, les nuits froides suivies de brouillard ont amené des invasions de mildiou, mais seulement sur les cépages très sensibles, comme le Saint-Émilion et le Balzac. Ces attaques, quoique sans gravité, devront être un précieux avertissement pour les viticulteurs qui seraient tentés de négliger les sulfatages.

L'oïdium a déjà fait son apparition dans les parties habituellement envahies. Je rappelle à cette occasion que les soufrages contre cette maladie, pratiqués pendant la floraison, facilitent la fécondation.

On trouve également, par ci par là, quelques taches de Black-rot, sur la Folle principalement. En raison de leur petit nombre, elles ne présentent pour l'instant aucune gravité.

On constate, sur les bords du littoral, une invasion sérieuse de Cochylis et de Pyrale. Le traitement le plus simple à cette époque consiste à poudrer consciencieusement toutes les grappes avec l'un des mélanges suivants : 1° soufre 90 kilogr., naphtaline 10 kilogr.; 2° soufre 50 kilogr., talc 50 kilogr. On peut ainsi réduire sensiblement les dégâts causés par les larves de Cochylis surtout. Il reste bien entendu que seuls les traitements d'hiver sont réellement efficaces contre ces redoutables ampélophages.

Malgré les dangers déjà cités nous pouvons dire que, d'une façon générale, dans les vignobles épargnés par la gelée, la récolte s'annonce bien.

Le mouvement viticole du Midi a été suivi de très près par les viticulteurs charentais dont les produits si délicats sont trop souvent l'objet d'une contrefaçon désastreuse. Sans parler de l'alcool d'industrie et des autres causes de mévente présentées à la Commission parlementaire lors de son passage à Cognac, il semble que les personnes autorisées qui ont pour mission d'enseigner sous une forme quelconque usent parfois de ce droit avec trop de désinvolture. Pour n'en citer que deux exemples, le manuel du voyageur de Bædeker, très connu des étrangers, dit en parlant du vignoble de la région de Cognac (édition 1906) : « Les vignes en ont été détruites par le phylloxéra et ne sont pas encore reconstituées. » Si au lieu de citer l'appréciation d'un étranger nous ouvrons la géographie de la France et de ses Colonies, exigée dans nos établissements secondaires, comme conforme au dernier programme, nous y lisons l'appréciation suivante : « Cognac fabrique encore de bonnes eaux-de-vie, inférieures cependant à celles d'autrefois. » Non seulement je proteste contre cette observation aussi erronée que peu flatteuse, mais je me demande sur quoi les auteurs se sont basés pour se permettre une semblable appréciation.

Les excursions viticoles organisées aux environs de Cognac les 14 et 15 juillet prochain, à l'occasion du Congrès international de viticulture d'Angers, et qui grouperont plusieurs personnalités françaises et étrangères, vont permettre aux viticulteurs charentais de montrer combien sont fausses toutes ces allégations. La première journée sera consacrée à la Grande Champagne, la deuxième aux Borderies et aux Pays Bas. Ces excursions se termineront par une visite aux maisons de commerce.

En prenant part à cette manifestation toute pacifique on s'assurera que notre vignoble est reconstitué et que nos eaux-de-vie ont encore plus de valeur que par le passé. Les personnes qui étudient la reconstitution dans les terrains difficiles rapporteront d'utiles renseignements.

J.-M. GUILLON,
Directeur de la Station viticole de Cognac.

LE DÉPEUPLEMENT DES EAUX

SES CAUSES ET LES MOYENS D'Y REMÉDIER [1]

Dans le numéro du 18 avril du *Journal d'Agriculture pratique* nous avons examiné l'influence néfaste du braconnage et du maraudage sur le dépeuplement de nos eaux. Il existe encore diverses autres causes de destruction que nous allons brièvement passer en revue.

L'altération des eaux. — L'altération des eaux est due à plusieurs causes :

a) Altération par les égouts. Les égouts qui charrient des détritus et des immondices de toutes sortes provenant des villes altèrent plus ou moins gravement les eaux dans lesquelles vivent les poissons. Les liquides des égouts déposent au fond des cours d'eau une couche de matières organiques, noirâtre et nauséabonde qui fermente et dégage des gaz funestes aux poissons. Ceux-ci meurent rapidement ou désertent la rivière pour aller chercher un milieu plus hospitalier.

b) Altération par les usines. Les usines déversent dans les cours d'eau des résidus de diverses natures dont quelques-uns sont mortels aux poissons. Résidus solides et encombrants qui envasent les poissons, ou liquides vénéneux qui les empoisonnent. Les eaux des sucreries, distilleries, féculeries, etc., contiennent des principes nuisibles à l'existence des poissons. Celles provenant des féculeries déposent des matières blanchâtres et poisseuses. La surface des eaux se couvre d'écume et répand une forte odeur d'hydrogène sulfuré. Ces matières organiques en décomposition sont de véritables poisons. Les eaux vannes des sucreries sont également très mauvaises. Les amidonneries produisent aussi des résidus plus ou moins infects.

Les exploitations minières altèrent les eaux des rivières, surtout les détritus des mines plombifères provenant des laveries, des bassins de clarification, etc.

Parmi les industries nuisibles à la qualité des cours d'eau, nous citerons aussi le rouissage du chanvre qui provoque dans les eaux où il s'opère une fermentation très nuisible aux poissons et même à la salubrité publique. Cette fermentation est due à la présence d'une manière résineuse que contient l'écorce du chanvre et du lin.

Une eau infectée se reconnaît en général aux flocons blanchâtres qui surnagent à la surface, à la mauvaise odeur qu'elle répand et à sa couleur. Ordinairement l'absence du cresson de fontaine indique cette eau de qualité inférieure.

Les résidus de diverses autres industries qui emploient différents acides, du chlore, du tannin, etc., telles que les papeteries, blanchisseries, teintureries, cartonneries, tanneries et autres, corrompent également les eaux et sont très nuisibles à leurs habitants.

La navigation. — Les bateaux qui sillonnent les fleuves et rivières, surtout ceux à aubes, détruisent une assez grande quantité d'alevins et d'œufs. Les frayères sont dérangées, chassées sur le rivage où les œufs restent à sec et périssent. Les remous que produit le passage des bateaux, le jeu des écluses et le faucardement des cours d'eau détruisent les frayères et les œufs attachés aux herbes.

Le manque d'échelles à poissons. — Les règlements et la surveillance des cours d'eau ne sont pas toujours très exactement observés, surtout en ce qui concerne les barrages et les échelles à poissons. Les besoins de la navigation, de l'industrie et de l'agriculture ont nécessité, depuis quelques années, l'établissement d'un grand nombre de barrages, d'écluses ou de retenues sur beaucoup de cours d'eau de toutes les catégories. Ce sont autant d'obstacles à la circulation des poissons et surtout des espèces anadromes qui remontent les cours d'eau pour frayer, tels que les Salmonidés. L'idée de faciliter leurs voyages, à l'aide d'appareils spéciaux leur permettant de franchir sans difficulté les barrages, est vieille, et, c'est vers 1830, que les premiers appareils ont été imaginés.

En France, une loi du 31 mai 1865 prescrit l'établissement d'échelles à poissons dans tous les cours d'eau publics ou privés, partout où leur utilité en serait reconnue. Malgré cela il existe un grand nombre de fleuves et surtout de rivières qui sont dépourvus d'échelles. Que se passe-t-il dans ce cas ? Les poissons qui arrivent au pied d'un barrage sont arrêtés. Ils essayent de le franchir en sautant. Si sa hauteur ne dépasse pas 1m.50 à 2 mètres, ils y parviennent (surtout le saumon et la truite), mais souvent ils perdent leurs œufs en faisant des efforts pour sauter. Ceux qui ne réussissent pas à le franchir sont condamnés à rester en aval de l'obstacle et ne trouvent pas des milieux favorables pour frayer. Dans tous les cas les riverains, qui sont en général des braconniers, ne se gênent pas pour capturer les poissons ainsi retenus; ils en détruisent des quantités considérables et portent un préjudice énorme à la reproduction en détruisant, avec les poissons, des quantités prodigieuses d'œufs. L'établissement des échelles, partout où il y a des barrages s'impose dans un but d'intérêt général. Il n'est pas nécessaire d'entreprendre de grands travaux pour cela. On peut les construire d'une façon très simple et très économique.

Déboisement, dégazonnement. — Le déboise-

[1] Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 18 avril 1907.

ment et le dégazonnement des terrains en pente et des montagnes plus ou moins élevées produisent le plus mauvais effet sur le régime des eaux. Ils rendent irrégulier l'écoulement des cours d'eau, qui sont alors sujets à de fréquentes alternatives de crues subites et de baisses sensibles du niveau des eaux. Les crues produisent des débordements qui sont toujours funestes aux œufs et aux poissons. Les premiers sont bousculés, arrachés de leurs frayères (frayères de fond sur sable et gravier et frayères de surface sur plantes aquatiques), projetés dans le courant qui les entraîne, soit hors du lit du cours d'eau, soit ailleurs, ce qui produit dans tous les cas une perte totale. L'assec n'est pas moins funeste; les œufs n'étant plus baignés périssent rapidement. De plus, les crues peuvent faire disparaître les frayères naturelles, sable et gravier du fond (frayères des poissons à œufs libres, Salmonides), ou les plantes qui flottent à la surface de l'eau (frayères des poissons à œufs adhérents, cyprins, percoïdes, etc.). Les poissons ne trouvant plus d'endroits favorables pour frayer quittent en plus ou moins grand nombre le cours d'eau. Ces accidents ont également pour effet d'envaser les œufs qui sont alors condamnés à une perte certaine. Les inondations causent aussi la disparition des gros poissons, qui quittent le lit du cours d'eau et sont très facilement capturés ou périssent.

Personne ne peut contester l'influence qu'exercent les bois sur le débit des cours d'eau ainsi que sur le climat d'une contrée. Ceux situés sur les montagnes et les pentes rapides contribuent en outre à amortir la violence des ouragans, à rafraîchir et à épurer l'air, à empêcher les effets désastreux des avalanches, à entretenir les sources et les ruisseaux, à diminuer la fréquence des inondations, etc. On a souvent constaté qu'une région privée tout à coup des bois qui couronnaient le sommet et les flancs de ses montagnes était plus exposée aux extrêmes de température, froid et chaud; que les sources tarissaient facilement; que les eaux torrentielles, n'étant plus arrêtées par les bois, se précipitaient avec violence dans les vallées, entraînant tout sur leur passage et causant parfois d'épouvantables catastrophes.

Pour nous résumer, nous dirons que le maintien des forêts sur les montagnes et les pentes rapides est d'un intérêt non seulement piscicole, mais général à un grand nombre de points de vue.

Dans un prochain article, nous passerons en revue les ennemis des poissons.

P. ZIPCY,
Professeur d'agriculture
et de pisciculture.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 juin 1907. — Présidence de M. Viger.

Le concours agricole de Dusseldorf.

M. *Marcel Vacher*, à la demande du secrétaire perpétuel, donne à ses confrères d'intéressants détails sur le concours agricole organisé cette année à Dusseldorf par la Société d'agriculture d'Allemagne.

La Société d'agriculture d'Allemagne, créée en 1885, est aujourd'hui une puissante association, comptant 15,000 membres participants, possédant actuellement une réserve de 4 millions de marks; elle exerce un rôle prépondérant sur l'agriculture de son pays.

Cette Société organise chaque année, en Allemagne, un grand concours agricole; à cet effet, elle a divisé l'Allemagne en douze régions : son concours ayant lieu alternativement, chaque année, dans chacune de ces régions, revient donc tous les douze ans dans la même région. L'État ne lui donne aucune subvention; seules, les villes, sièges des concours, lui accordent de légers subsides. M. Marcel Vacher appelle, d'une façon spéciale, l'attention de la Société sur la méthode d'organisation de ces concours.

A Dusseldorf, par exemple, le concours s'étendait sur une surface de plus de 100 hectares, ce qui lui donnait place pour installer largement les services et les diverses expositions. De vastes tribunes étaient installées pour permettre aux visiteurs d'assister, dans les meilleures conditions, au défilé quotidien et obligatoire des animaux primés; c'est dans cette enceinte réservée qu'a eu lieu la parade militaire, la grande attraction du concours.

En effet pour montrer aux éleveurs le modèle recherché par la remonte pour les diverses armes, on présente un choix de chevaux de cavalerie légère, de cavalerie de ligne, d'artillerie légère et de grosse artillerie.

Les chevaux, montés par des sous-officiers, ou les meilleurs cavaliers, évoluent aux diverses allures, exécutent diverses reprises de manège, de façon que le spectateur puisse bien juger de la valeur de l'animal en même temps qu'il est captivé par les manœuvres d'ensemble.

Cette parade militaire obtient toujours en Allemagne le plus vif succès et contribue pour une large part à la réussite et aux bonnes recettes du concours agricole.

Le classement du jury se fait avec les tables de pointage établies pour chaque race, suivant la méthode du Dr Lydtin. Les premiers prix de toutes les espèces sont mensurés, photographiés, et ainsi la Société d'Agriculture accumule pour l'enseignement et l'histoire zootechnique des

documents précieux et d'un grand intérêt scientifique et pratique.

Exportations des fruits et primeurs et fleurs à l'étranger

M. le comte de Salvandy présente à la Société une brochure, publiée en Avignon, suivant l'expression locale, sous ce titre : Transport des fruits, primeurs et fleurs sur le réseau P.-L.-M.

Cet opuscule renferme des documents très intéressants, des données très pratiques pour nos exportateurs de fruits, primeurs et fleurs de la Provence.

Et tout d'abord, relatant les conférences organisées par les agents commerciaux de la compagnie dans les principaux centres de production du bassin du Rhône et de la Provence, rappelant le succès des concours et expositions d'emballage, etc., cet opuscule indique quels efforts sont faits depuis quelques années, de tous côtés en France, pour organiser la vente des produits agricoles. C'est un point intéressant à noter.

Du reste, le succès couronne tous ces efforts : De la Côte d'Azur ont été expédiés en 1906 1,460,000 colis de fleurs formant un poids total de 7,750,000 kilogr.

Les fruits et légumes d'autre part expédiés en Angleterre, Allemagne, Suisse, ont un tonnage sans cesse croissant. Aussi les Italiens, par exemple, s'inquiètent : déjà presque expulsés à notre profit de l'Angleterre, ils considèrent que leurs envois, ceux de raisin de table notamment, sont menacés sur le marché allemand où longtemps ils avaient été les maîtres incontestés.

M. le comte de Salvandy signale ce fait particulièrement intéressant : le succès des exportations des gros raisins noirs du Midi, comme raisin de table, en Angleterre et en Allemagne. Ces gros raisins de cave, sur ces marchés étrangers, ont beaucoup plus de succès que nos fameux chasselas de Montauban ; c'est que, par leur aspect et leur goût, ils correspondent mieux aux habitudes et aux préférences des consommateurs allemands et anglais.

Toujours est-il que la France doit trouver de plus en plus pour les fleurs, les légumes de primeurs, les fruits, un débouché avantageux dans les pays du Nord. Aussi, incalculable serait le profit que la France pourrait tirer de nouveaux développements de la culture maraîchère dans les contrées voisines du Rhône, si l'on revenait enfin, comme beaucoup de gens y pensent, aux projets de canaux d'irrigation dérivés de ce fleuve ou de ses affluents !

Séance du 26 juin 1907. — Présidence de M. Viroit.

M. *le Secrétaire perpétuel* a le regret d'annoncer à la Société la mort de M. Thierry, correspondant, dans la section d'économie des animaux. « Assidu à nos séances, ajoute M. Louis Passy, M. Thierry nous donnait de temps à autre la contribution éclairée de sa compétence en art vétérinaire, et sa mort sera vivement ressentie par tous nos confrères. »

M. le Dr Vidal, correspondant, fait toutes réserves sur la généralisation que quelques-uns ont voulu donner aux faits observés en Italie par M. Blaserna au sujet des tirs contre les grêles. Les faits ne se discutent pas, dit-il, ils se contrôlent par eux-mêmes. Aussi M. Vidal admet comme vrais les résultats des expériences faites en Italie ou en Autriche, mais il admet aussi comme vrais les résultats des expériences nombreuses faites en France, et favorables à l'efficacité des tirs contre les orages à grêle.

Le Dr Vidal proteste très énergiquement contre l'affirmation émise au sujet de l'altitude à laquelle se trouvent les nuages orageux et surtout les nuages chargés de grêle.

Il est possible, dit il, qu'en général les orages se trouvent à plus de 450 mètres au-dessus du sol, mais il est certain qu'au moment où la grêle se forme dans leur sein et très probablement dans leur partie inférieure, les nuages se rapprochent de la terre. M. le Dr Vidal cite à cet égard diverses observations qu'il a pu faire en montagne.

M. *Bouvier* signale les embarras sérieux que les termites causent aux industriels dans les pays chauds en dévorant les courroies de transmission des machines. M. Ringelmann avait conseillé de substituer, aux courroies en cuir ordinaire, des courroies de cuir chromé. La réponse à cette question ne pouvait être donnée que par l'expérience, et pour l'obtenir M. Bouvier résolut de faire appel au concours des correspondants du Muséum. Or, l'un d'eux, dans l'Ogooué, exposa des échantillons de cuir chromé en un lieu où les termites exerçaient copieusement leurs ravages, et tandis que tout était détruit en ce lieu, les échantillons de cuir chromé restèrent indemnes.

M. *Bouvier* communique une note de M. Paul Serre, correspondant, sur les insectes nuisibles et les maladies des plantes aux colonies. M. Bouvier insiste sur la valeur des communications de M. Paul Serre ; c'est le modèle des correspondants.

Présentation d'ouvrages.

M. Cheysson offre à la Société la note qu'il a présentée, au nom de la *Ligue nationale de la Mutualité* en réponse au questionnaire de la Commission parlementaire du Sénat, sur le projet des retraites ouvrières voté par la Chambre des députés. La Ligue nationale, effrayée des dangers financiers, économiques et sociaux de l'obligation repousse ce système et elle conclut à la supériorité que présente, sur ce système germanique, le système belge de « la liberté subsidiée », c'est-à-dire, de l'action libre de la mutualité et des autres forces de l'initative privée, combinée avec les encouragements de l'Etat.

M. *Cheysson* présente à la Société une étude qu'il vient de publier sur le *taudis* : Après avoir décrit la funeste influence que le taudis exerce le savant économiste étudie le moyen de la combattre.

M. le *Prince d'Arenberg*, analyse l'ouvrage de M. Paul Chaten sur *la chasse à courre*. « Cet ouvrage mérite assurément d'être signalé à tous ceux qui ont le goût de la chasse à courre et qui ignorent les détails de notre législation. Un travail de ce genre nécessite une longue étude et la compilation de textes nombreux. Il est impossible de traiter un sujet semblable avec plus de clarté et dans une meilleure forme ».

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— N° 8202 (*Seine-et-Oise*). — La plante que vous avez envoyée, et que l'on désigne en Brie sous le nom de « *lasseron* » est le *Sonchus oleraceus*; ce n'est pas un chardon. Cette plante, grâce à ses graines multiples, se propage avec une extrême rapidité dans certaines terres; il y a donc lieu de la détruire, et le seul moyen d'y parvenir consiste à arracher le « *lasseron* » avant la floraison. Le bétail, les vaches, les lapins surtout l'accepteront alors très volontiers. — (H. H.)

— N° 7986 (*Dordogne*). — Il est question de plusieurs **jougs** dans l'article paru dans le n° du 26 janvier 1906; indiquez-nous la figure du joug dont vous nous parlez. — (M. R.)

— M. C. (*Paris*). — Les indications données sont pourtant exactes; vous pourriez vous adresser à l'Argus des Revues, 14, rue Drouot, Paris, qui se chargerait de vous réunir tous les matériaux relatifs à la question qui vous intéresse. (M. R.)

— N° 8201 (*Seine-et-Oise*). — 1° Au sujet des petits **aquedues** en pierres sèches pour drainages, vous trouverez des indications dans un article paru dans le n° 11, de 1906, page 463; tantôt les pierres sont jetées pêle-mêle (drains en pierres perdues), tantôt elles sont arrangées dans le fond de la tranchée afin de laisser entre elles un caniveau à section rectangulaire ou triangulaire. — 2° Placez la forge contre un mur, l'éteau et l'établi de menuisier seront chacun devant une fenêtre. — (M. R.)

— N° 6010 (*Aisne*). — Quelle plante cultiver comme **engrais vert**: il s'agirait de la semer sur chaume de céréales, aussitôt la moisson, et de l'enfouir par un labour avant l'hiver. Cela dépend de la nature de votre sol. L'emploi des engrais verts est surtout avantageux dans les sols pauvres, sableux. Dans ces sortes de terrains (non calcaires), les lupins blancs sont les plus recherchés : on sème 150 à 200 kilogr. de *lupin blanc* par hectare. Dans des terres de meilleure qualité, sols de limon, on peut employer un mélange de 250 kilogr. de féveroles, pois, vesces de printemps, dans la proportion de 50 de féveroles, 25 de vesces, 25 de pois.

Il faut, on le voit, semer dru, et pour assurer la réussite de ces plantes, leur donner dans le sol les éléments minéraux nécessaires, 300 à 400 kilogr. de superphosphate et 100 kilogr. de chlorure de potassium.

Ces graines coûtent cher. Mais lupin et féveroles, pois vesces, sont des légumineuses, par conséquent des plantes qui enrichissent le sol en azote tiré de l'atmosphère.

Plus économique est l'emploi du sarrasin, de la moutarde, de la spergule, les graines coûtant bon marché; un peu de nitrate au moment de semer, un épandage de purin en assurent une belle végétation. Enfouies dans le sol, ces plantes apportent de la matière organique, mais ne l'enrichissent pas en azote; elles sont utiles cependant, à ce point de vue même, parce qu'elles évitent les déperditions d'azote, de nitrates surtout, enlevés parfois à l'automne par les eaux de drainage, quand la terre est nue.

Pour tous ces semis, nous conseillons un déchaumage préalable, un coup de rouleau; enterrer ensuite les graines, soit à la herse, soit au semoir, et après le semis il faut plomber énergiquement le sol, le croskiller.

Enfin, dans beaucoup de régions des environs de Paris, du centre, de l'est même de la France, il ne faut pas oublier que très souvent la sécheresse, survenant en fin juillet-août, ne permet guère à ces cultures dérobées d'engrais vert de prendre un rapide développement et les rend dès lors assez aléatoires. — (H. H.)

— N° 7099 (*Pyrénées-Orientales*). — Les bouteilles à lait en papier fabriquées en Amérique n'ont pas été introduites en France.

— N° 7301 (*Tarn*). — Vous demandez : 1° quelles sont les **obligations du colon entrant vis à vis du colon sortant**, lors de la moisson et du battage de la récolte semée par ce dernier; 2° Si la moisson étant faite à la moissonneuse-lieuse, le métayer entrant est tenu de fournir la traction animale pour la machine ; 3° S'il serait obligé, dans le cas contraire, de fournir l'écurie et le fourrage pour nourrir et loger les attelages employés par le métayer sortant pendant la moisson ; 4° A qui reviennent les fruits des arbres tels que cerisiers, pommiers, pruniers, poiriers, etc., qui se trouvent dans le champ ensemencé en blé par le colon sortant.

Aux termes de l'article 1777 du Code Civil, qui, d'après l'article 13 de la loi du 18 juillet 1889, s'applique aussi bien au colonat partiaire qu'au bail à ferme ordinaire, le fermier sortant doit laisser à celui qui lui succède dans la culture, les logements convenables et autres facilités pour les travaux de l'année suivante, et réciproquement, le fermier entrant doit procurer à celui qui sort, les logements convenables et autres facilités pour la consommation des fourrages et pour les récoltes restant à faire. L'article ajoute : « Dans l'un et l'autre cas, on doit se conformer à l'usage des lieux ».

Nous croyons que le fermier entrant devrait

fournir le logement et peut-être le fourrage, mais non la traction animale. Mais c'est là une question à résoudre d'après l'usage des lieux.

Il en est de même pour le droit aux fruits. — (G. E.).

— *M. E. P.* (*Ardennes*). — Nous ne pouvons vous renseigner sur le prix auquel vous auriez à céder votre **lait** au détaillant. Mais nous ne pensons pas que vous puissiez retirer un bénéfice net de 0 fr. 20 par litre de votre lait en l'expédiant sur Paris et en vous basant sur le prix de vente ordinaire de 0 fr. 40. Etant donné votre éloignement, la faible quantité de lait, 100 litres, dont vous disposez actuellement, le camionnage au départ et à l'arrivée, le transport en chemin de fer, la pasteurisation suivie d'un refroidissement énergique à 2 ou 3 degrés, l'entretien et l'amortissement du matériel constitueront pour vous des frais relativement élevés. La Compagnie de l'Est n'accorde le bénéfice de la taxe réduite avec retour gratuit des pots vides qu'à partir d'un envoi minimum de vingt pots de 20 litres. Pour avoir un dévis des appareils nécessaires adressez vous à la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, ou à la maison Gaulin, 170, rue Michel Bizot, à Paris. — (G. B.)

— N° 7128 (*Haute Saône*). — Vous avez créé une **prairie**, il y a quatre ans, sur un terrain formé d'alluvions anciennes. Les premières années, vous avez eu abondance de légumineuses et de graminées. Aujourd'hui **les légumineuses ont disparu**, à quoi cela tient-il? très probablement au manque de potasse et d'acide phosphorique du terrain. Nous vous conseillons donc l'hiver prochain, en janvier-février, de répandre sur ces prairies, par hectare, 500 à 600 kilog. de scories et 200 kilogr. de chlorure de potassium; et plusieurs années de suite employez ces mêmes engrais. Dans les terres pauvres en acide phosphorique et en potasse, vous n'obtiendrez pas autrement des légumineuses. — (H. H.).

— N° 7599 (*Creuse*). — Les **métayers** doivent à leurs propriétaires quelques transports (bois, pierres ou autres matériaux) qu'ils font avec leurs attelages de bœufs en dehors de la culture de leur domaine. Pendant qu'un métayer est employé à un de ces transports, l'hiver, il est atteint par une congestion et paralysé.

Il est marié, âgé de trente ans, et a deux enfants en bas âge.

Vous demandez si, d'après la loi sur les **accidents du travail**, le propriétaire est responsable et jusqu'à qu'elle somme dans le cas présent.

Le propriétaire, dans le cas que vous signalez, ne serait responsable que s'il était industriel ou commerçant, et que les transports eussent été faits dans l'intérêt de son commerce ou de son industrie. La loi sur les accidents du travail ne s'applique, en effet, en principe, qu'à ces personnes. Les agriculteurs aussi peuvent y être soumis, mais dans une seule hypothèse : celle où l'accident atteint une personne employée au service ou à la conduite d'une machine agricole mue par un moteur inanimé, dirigé par l'agriculteur ou un de ses préposés (Loi du 30 juin 1899).

Nous estimons donc qu'en droit le propriétaire ne doit aucune indemnité.

Au surplus, il serait douteux que le métayer pût, en la circonstance, être considéré comme un ouvrier pouvant bénéficier de la loi. — (G. E.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 30 Juin au 6 Juillet 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 30 Juin.	756.5	11.2	15.7	13.4	— 5.0	9.4	Vent est-nord-est.
Lundi.... 1er Juillet.	756.5	10.2	12.5	11.4	— 7.0	7.7	Vent nord.
Mardi.... 2 —	762.1	9.5	17.9	13.7	— 4.7	3.5	Vent nord-ouest.
Mercredi. 3 —	760.8	10.0	17.9	11.9	— 6.5	0.0	Vent sud-ouest.
Jeudi.... 4 —	758.4	11.6	22.7	17.2	— 1.2	»	Vent sud-sud-ouest.
Vendredi. 5 —	762.7	12.1	18.5	15.3	— 3.1	1.7	Vent sud-sud-ouest.
Samedi... 6 —	765.4	10.7	21.0	15.8	— 2.6	2.3	Vent ouest-sud-ouest.
Moyennes............	760.3	10.2	18.0	14.1		24.6	
Écarts sur la normale..	— 3.5	— 2.8	— 5.8		— 4.3	+13.8	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole [illegible] pluie continue de tomber dans la plupart [illegible], occasionnant en maints endroits [illegible], partout la température est inférieure [illegible] et le retard de la végétation [illegible] la culture augmente [illegible] nouvelles récoltes. [illegible] Nord, il y a quelques blés versés dans nombre de localités, [illegible] développement du charbon. Dans le Centre, il y a des blés clairs, épis courts et peu fournis.

A l'étranger, le temps froid et pluvieux a aussi été nuisible aux cultures, le retard de la végétation s'est encore accentué, particulièrement en Belgique, en Hollande et en Allemagne. On estime qu'en Autriche-Hongrie le rendement du blé sera inférieur d'un quart à celui de la dernière campagne. En Roumanie, en Bulgarie, la récolte sera déficitaire. Aux États-Unis, les avis des cultures sont très différents.

Blés et autres céréales — Malgré les nouvelles moins favorables des récoltes en terre et l'époque tardive de la moisson, on pense que la soudure des deux campagnes se fera sans difficultés. Néanmoins les conditions météorologiques actuelles ont eu pour effet d'accentuer la hausse ; sur les marchés anglais, elle a été de 0.75 par quintal.

En France, les prix du blé ont progressé sur la plupart des marchés.

On a payé aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 26 à 26.50, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Autun, le blé 24.25 à 24.50, l'avoine 20 à 22 fr. ; à Avallon, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Bernay, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 21 à 22 fr. ; à Besançon, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 19 à 19.50 ; à Blois, le blé 25 à 25.75, l'avoine 19.75 à 20 fr. ; à Bourg, le blé 25.25 à 25.50, l'avoine 20.50 à 21.25 ; à Cambrai, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 20 fr. ; à Chartres, le blé 25.75 à 26.25, l'avoine 19.75 à 20 fr. ; à Chatellerault, le blé 26 à 26.50, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Dieppe, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 19.50 à 22 fr. ; à Dijon, le blé 25.75 à 26 fr., l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Dole, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 18.50 à 19.50 ; à Epernay, le blé 26.25 à 26.50, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Etampes, le blé 25.75 à 26.75, l'avoine 19.25 à 20.25 ; à Evreux, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 18.50 à 20 fr. ; à Fontenay-le-Comte, le blé 27 fr., l'avoine 19 fr. ; à Laval, le blé 25.75 à 26 fr., l'avoine 19.50 à 20 fr. ; à Lons-le-Saunier, le blé 24.75 à 25.25, l'avoine 20 à 21.50 ; à Mâcon, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 22 fr. ; à Meaux, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Morlaix, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 18.25 à 18.50 ; à Nantes, le blé 26.25 à 26.50, l'avoine 19 fr. ; à Nevers, le blé 25.75 à 26.50, l'avoine 20.50 à 21 fr. ; à Reims, le blé 26 à 26.25, l'avoine 20 à 20.75 ; à Rennes, le blé 26 fr., l'avoine 19 fr. ; à Rouen, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 21.25 à 22.25 ; à Saint-Brieuc, le blé 24 fr., l'avoine 20 à 20.50 ; à Saint-Lô, le blé 25.75 ; à Toul, le blé 25.25 à 25.75, l'avoine 20.50 à 21 fr. ; à Troyes, le blé 26 fr., l'avoine 20 fr.

Sur les marchés du Midi, on cote aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 27 à 27.25, l'avoine 19.25 à 19.50 ; à Avignon, le blé 24 à 26.25, l'avoine 19 fr. ; à Bordeaux, le blé 25 à 25.25, l'avoine 19.75 à 20.50 ; à Die, le blé 24 à 25, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Grenoble, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Montauban, le blé 24.25 à 26.25, l'avoine 21 à 21.50 ; à Pamiers, le blé 25.50 à [illegible] 27 fr. [illegible] le blé [illegible] 27 [illegible] Toulouse, le blé [illegible] à 26.25 [illegible] 21 [illegible].

Sur la place de Marseille [illegible] 100 kilogr. les blés étrangers [illegible] : Ulka Nicolaieff [illegible], Ulka Marianopoli [illegible], Azima Odessa [illegible].

[illegible] les blés [illegible] 26 à 26.50 les 100 kilogr.

Aux dernières adjudications militaires, on a vendu : à Nancy, l'orge [illegible] ; à Belfort, le blé 25 à 26.50.

Au marché de Lyon, les affaires ont été des plus limitées. On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais 25 à 25.50 ; de la Bresse 24.25 à 25 fr. ; du Bourbonnais 26.50 à 26.75 ; de Saône-et-Loire 24.75 à 25 fr. ; du Forez 24.75 à 25.25 ; de l'Orléanais 25.50 à 25.75 ; de l'Yonne 25 à 25.25 ; de l'Indre 25.75 à 25.25 ; de Champagne 25 à 25.50 ; de l'Aube 25 fr. ; des Deux-Sèvres 24.75 à 25.25 ; de Maine-et-Loire 25 fr. ; blé blanc d'Auvergne 24.75 à 25 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 23.75 à 24 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 24.25 à 24.75 [illegible] de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 25 à 25.25 ; blé saissette 24.75 à 25 fr. ; blé buisson 23 à 23.50, blé aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50 ; blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été payés 20 à 21 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires du Lyonnais 21 fr. ; celles de Bretagne 20.75 à 21 fr. ; les avoines grises du Lyonnais 20 fr.

Les stocks d'orges étant [illegible] épuisés, les ventes ont été sans importance.

Marché de Paris — Les offres ont été encore moins abondantes que la semaine précédente au marché de Paris du mercredi [illegible] juillet ; il en est résulté une hausse de 50 à 75 centimes par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 27.50 à 27.75 ; les blés de belle qualité 27.25 à 27.50 ; les blés de qualité moyenne 27 et les blés blancs 27.50 à 28 fr.

Les seigles ont été cotés 18.75 à 19.50 les 100 kilogrammes.

Les cours des avoines ont une tendance faible. On a payé les avoines noires 20.75 à 21.75, les avoines grises 20.25 à 20.50 et les avoines blanches 19.75 à 20 fr. les 100 kilogr.

On a payé les orges 18 à 19.25 les 100 kilogr.

On a coté les escourgeons 20 fr. les 100 kilogr.

Les sarrasins ont été payés 23.25 à 23.50 en gares de Paris et les féveroles 18.75 à 20.25 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 4 juillet, la vente du gros bétail a eu lieu rapidement à des prix soutenus ; celle des veaux a été plus difficile en raison de l'importance des arrivages. Les cours des moutons sont restés stationnaires. Sur les porcs les prix des bons animaux sont restés sans changement, par contre, les cours des animaux moyens ou médiocres ont baissé.

Marché de la Villette du jeudi 4 Juillet.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.549	1.511	0.85	0.66	0.48
Vaches	621	604	0.85	0.66	0.48
Taureaux	206	202	0.65	0.54	0.43
Veaux	1.996	1.782	1.05	0.95	0.85
Moutons	11.664	11.396	1.22	1.12	1.02
Porcs	4.361	4.361	1.02	0.98	0.94

	Prix extrêmes au poids net	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.88	0.27 à 0.49
Vaches	0.45 0.88	0.27 0.49
Taureaux	0.40 0.68	0.24 0.40
Veaux	0.80 1.10	0.43 0.65
Moutons	0.97 1.27	0.47 0.71
Porcs	0.92 1.04	0.54 0.68

Au marché de la Villette du lundi 8 juillet, on a présenté beaucoup trop de bœufs, de vaches et de taureaux, ce qui a provoqué l'affaissement des cours. Les prix de vente ont baissé de 20 à 25 francs par tête.

On a coté les bœufs de la Vendée 0.72 à 0.75; les meilleurs normands 0.83 à 0.87; les normands ordinaires 0.78 à 0.80; les choletais et les nantais 0.72 à 0.78; les sucriers 0.70 à 0.75; les manceaux anglaisés 0.78 à 0.85 le demi-kilogramme net.

On a vendu les taureaux de choix 0.69 à 0.71; les taureaux ordinaires 0.65 à 0.68; et les taureaux d'herbe 0.58 à 0.62 le demi-kilogramme net.

On a payé les génisses 0.82 à 0.85; les vaches jeunes 0.80 à 0.82; les vaches de diverses provenances 0.65 à 0.68; les sucrières 0.75 à 0.76 le demi-kilogramme net.

Comme les arrivages de veaux ont progressé, les difficultés de la vente ont encore augmenté; d'où baisse des prix de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.98 à 1 fr.; les champenois d'Arcis-sur-Aube 0.93 à 0.94; de Bar-sur-Aube 0.85 à 0.90; de Reims et de Châlons-sur-Marne 1.02 à 1.03; les sarthois d'Ecommoy, de Pontvallain et du Lude 0.98 à 1 fr.; les veaux de Maine-et-Loire 0.90 à 0.95; les gournayeux 0.75 à 0.82; les veaux des Deux-Sèvres 0.70 à 0.76 le demi-kilogramme net.

Il y avait sur le marché près de 20,000 moutons, dont plus de 7,000 africains, ce qui a déterminé une baisse de 3 à 5 centimes par demi-kilogramme.

On a coté les moutons du Tarn 1.07 à 1.10; de la Haute-Loire 1.04 à 1.08; du Cantal 1 à 1.04; de la Haute-Garonne 1.08 à 1.10; les nivernais et les bourbonnais 1.15 à 1.18; les moutons des Hautes-Alpes 1 à 1.05; de Vaucluse 1.05 à 1.07; les métis de petit poids 1.10 à 1.13; de poids élevé 1.05 à 1.07; les brebis métisses 0.90 à 1.02 le demi-kilogramme net.

On a vendu les porcs des Charentes 0.63 à 0.67; de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de la Vendée 0.66 à 0.69; de la Côte-d'Or et du Calvados 0.64 à 0.68; des Côtes-du-Nord 0.63 à 0.67; de la Loire-Inférieure 0.66 à 0.68 le demi-kilogramme vif.

Marché de la Villette du lundi 8 Juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.103	2.830	273
Vaches	1.395	1.122	183
Taureaux	337	292	45
Veaux	2.059	1.727	332
Moutons	19.098	14.858	5.000
Porcs	3.098	3.098	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.66	1.59	1.45	1.20 à 1.76
Vaches	1.62	1.45	1.30	1.10 1.70
Taureaux	1.40	1.25	1.10	1.00 1.35
Veaux	2.00	1.80	1.59	1.35 2.10
Moutons	2.30	2.10	1.80	1.60 2.40
Porcs	1.90	1.85	1.80	1.70 1.95

Viandes abattues. — Criée du 8 Juillet.

		1re qualité	2e qualité	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.80 à 2.10	1.60 à 2.00	1.35 à 1.50
Veaux	—	1.75 2.10	1.65 2.00	0.95 1.80
Moutons	—	1.90 2.20	1.60 2.00	1.00 1.65
Porcs entier	—	1.80 2.00	1.70 1.90	1.20 1.80

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	49.25 à 49.25		Grosses vaches	55.00 à 55.00
Gros bœufs	59.75 59.75		Petites vaches	61.75 61.75
Moy. bœufs	57.18 57.18		Gros veaux	83.93 83.93
Petits bœufs	56.12 56.50		Petits veaux	102.37 102.37

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	82.50	Suif d'os pur	75.00
— en branches	81.00	— — à la benzine	65.00
— à bouche	105.00	Saindoux français	158.00
— comestible	89.00	— étrangers	108.00
— de mouton	95.00	Stéarine	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 410 à 480 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 350 à 460 fr.; picardes, 210 à 400 fr. la pièce. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.85 le kilogr. vif, suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.55 à 0.57 le kilogr. vif.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 81 à 85 fr.; 2e, 78 à 81 fr.; 3e, 72 à 85 fr.; veaux, 1re qualité, 86 à 89 fr.; 2e, 83 à 86 fr.; 3e, 80 à 90 fr.; moutons, 1re qualité, 96 à 100 fr.; 2e, 92 à 96 fr.; 3e, 85 à 92 fr., les 50 kilogr. nets. Porcs, 67 à 70 fr. les 50 kilogr.

Caen. — Bœufs, 1.70 à 1.85; vaches, 1.65 à 1.85; veaux, 1.80 à 1.95; moutons, 2.05 à 2.25; porcs gras, 1.60 à 1.80; porcs de lait, 1.90 à 2.05; agneaux, 2.50 à 2.65, le tout au kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.40 à 1.70 le kilogr. net; porcs maigres, 70 à 110 fr.; porcs de lait, 45 à 55 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 50 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.60 à 0.68; vaches, 0.57 à 0.65, le demi-kilogramme.

Dijon. — Moutons de pays, 160 à 200 fr.; veaux 90 à 106 fr.; vaches de boucherie, 132 à 152 fr.; porcs, 120 à 124 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de pays, 155 à 170 fr.; veaux, 90 à 120 fr.; moutons de pays, 150 à 185 fr.; vaches grasses, 126 à 140 fr.; porcs, 115 à 135 fr., les 100 kilogr. vifs.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 166 fr.; 2e, 160 fr.; 3e, 150 fr.; prix extrêmes : 125 à 170 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 106 fr.; 2e, 104 fr.; 3e, 100 fr.; prix extrêmes : 95 à 108 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 205 à 240 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 310 à 490 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.04 à 1.70 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.78 à 1.55. moutons, 1.10 à 2.20 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 80 fr., plus bas, 76 fr.; prix moyen, 78 fr. Vaches, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Veaux, plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.95; prix moyen, 0.975. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.07.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 157 fr.; 2e, 150 fr.; vaches, 1re qualité, 145 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 80 à 100 fr.; moutons de pays, 195 fr.; moutons africains, 175 fr.

Saint-Étienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 170 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 130 fr.; moutons, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 160 fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; veaux, 1re qualité, 100 fr., 2e, 90 fr.; 3e, 85 fr.; porcs, 1re qualité, 128 fr.; 2e, 120 fr.; 3e, 118 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — A la suite des temps orageux, le mildiou a fait son apparition dans les vignobles du Midi et notamment dans ceux de l'Aude et de l'Hérault. Les ventes de vins ont lieu sans grande activité.

On paie les vins des Pyrénées-Orientales : vins de 9 à 10 degrés 9 fr.; de 12 à 13 degrés 12 à 13 fr.; de 13 à 13 degrés et demi, 14 à 15 fr. l'hectolitre.

Dans l'Aude, on vend les vins 10 à 12 fr. l'hectolitre; dans le Gard des ventes ont eu lieu à raison de 0.85 à 1 fr. le degré.

Dans la Meurthe-et-Moselle, on paie les vins de 9 à 11 fr. la charge de 40 litres. En Loir-et-Cher, quelques ventes ont eu lieu au prix de 35 à 40 fr. la pièce.

Dans le Puy-de-Dôme, on paie les vins 3.75 à 4 fr. le pot de 15 litres.

En Maine-et-Loire, on paie les vins blancs 45 à 70 fr.; les rouges 35 à 45 fr. la pièce de 225 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés, 44.25 à 44.50 l'hectolitre. Les cours ont baissé d'au moins 25 centimes par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3, 25.75 et les sucres roux 23.25 les 100 kilogrammes. Les cours sont en baisse de 25 centimes par quintal.

On paie les sucres raffinés en pains 59 à 59.50 les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 79 à 79.75, et l'huile de lin 57.75 à 58.25 les 100 kilogr.

Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 50 centimes et ceux de l'huile de lin en hausse de 25 centimes par quintal.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 23 fr., l'essence 34.25, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 31 fr.

Fécules. — A Épinal, on paie la fécule 1re des Vosges disponible 33 fr.; à Compiègne, on cote la fécule 1re type de la Chambre syndicale 34.50 les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 180.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 94 fr. les 100 kilogr. nus ou, pour l'expédition, au prix de 105 fr. le quintal logé.

Laines. — La 7e vente publique de Reims a eu lieu le 6 juillet.

Sur les 50,000 toisons offertes, 46,000 ont été vendues aux enchères et après vente, les 15,000 kilogr. d'agneaux offerts ont été vendus en totalité.

Enchères très animées et prix en hausse de 5 0/0 sur tous les genres.

Prix des suints. — Laines fines légères, 2 à 2.25; courantes assez légères, 1.80 à 1.975; métis courantes, 1.60 à 1.70; métis lourdes, 1.40 à 1.475; croisées premières légères, 1.70 à 1.80, deuxièmes, 1.50 à 1.65; communes ou lourdes, 1.30 à 1.40, agneaux fins et croisés fins, 1.90 à 2.15, communs ou défectueux, 1.375 à 1.65 le kilogr.

Prix des lavés à dos. — Laines fines, 3.475 à 3.65; courantes, 3.20 à 3.35; moyen lavage, 3 à 3.175; croisées, bon lavage, 2.80 à 3 fr., croisées communes, 2.50 à 2.70, croisées communes défectueuses, 2.25 à 2.45 le kilogr.

Principaux acheteurs : Reims, Roubaix, Tourcoing, Fourmies, Le Santerre, Senlis, Sedan, Meaux et la Belgique.

Provenances : Aisne, Ardennes, Aube, Cher, Côte-d'Or, Eure-et-Loir, Haute-Marne, Indre, Indre-et-Loire, Loiret, Marne, Meuse, Oise, Pyrénées-Orientales, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Somme et Yonne.

Fourrages et pailles. — Au marché de la Chapelle, les fourrages et les pailles ont eu des prix soutenus.

On a coté la paille de blé de 1re qualité 33 à 34 fr., celle de 2e 28 à 30 fr., de 3e 24 à 27 fr.; la paille de seigle de 1re qualité 45 à 46 fr., de 2e 40 à 44 fr., de 3e 35 à 38 fr.; la paille d'avoine de choix 29 à 30 fr., de 2e qualité 25 à 27 fr., de 3e 20 à 24 fr.

On a payé le foin de 1re qualité 62 fr., de 2e 52 à 56 fr., de 3e 38 à 43 fr.; la luzerne de belle qualité 52 à 62 fr., de 3e 38 à 43 fr.; le regain 55 à 57 fr. en 1re qualité, 48 à 52 en 2e, 38 à 42 fr. en 3e; le sainfoin 48 à 50 fr. en choix, 44 à 46 fr. en 2e qualité, 38 à 42 fr. en 3e, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on paie au kilogramme, les beurres d'Isigny 2.30 à 4.40; de Gournay 1.80 à 2.80; les beurres de Bretagne 2.20 à 2.65; de Touraine 2.20 à 2.70; du Nord et de l'Est 2.15 à 2.65; de la Charente et du Poitou 2 à 3.35, les beurres du Gâtinais 2 à 2.40.

On paie au kilogramme, les beurres en livres; beurre de Bourgogne 2.30 à 2.40; du Gâtinais 2.20 à 2.60; de Vendôme 2.30 à 2.50; de Beaugency 2.30 à 2.60; de ferme 2.50 à 2.60.

Fromages. — On vend aux 100 kilogr. aux Halles de Paris : le gruyère emmenthal de 1er choix 2.25 à 2.35; de 2e 2.15 à 2.25; de Franche-Comté 2.05 à 2.15; le fromage de Munster de 1er choix 1.20 à 1.35; le Port-Salut 1.75 à 1.90; le fromage de Hollande 1.65.

On paie à la dizaine : les Brie laitiers 20 à 30 fr.

On cote au cent : les Coulommiers en double crème 80 à 100 fr.; de 1er choix 40 à 50 fr.; les camemberts hautes marques 55 à 65 fr.; de 1er choix 70 à 90 fr.; le Mont-d'Or 15 à 22 fr.; le fromage de Gournay 5 à 25 fr.; de Neufchâtel 5 à 17 fr.; de Pont-l'Évêque 50 à 77 fr.; les fromages de chèvre 20 à 40 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude restent sans changement. Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.50 à Dunkerque, 30.75 à Nantes, 31 fr. à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.69 dans la corne torréfiée, 1.90 dans la viande desséchée, 1.05 dans le cuir torréfié.

Les cours des sels de potasse et des superphosphates sont sans changement.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	25.50	17.50	19.25	23.00
CÔTES DU NORD. — St-Brieuc	24.00	18.00	18.75	20.25
FINISTÈRE. — Quimper	23.25	16.00	16.75	18.25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	24.25	»	17.75	19.00
MANCHE. — Avranches	24.75	»	18.00	20.50
MAYENNE. — Laval	24.75	»	18.00	19.75
MORBIHAN. — Vannes	24.00	19.00	»	20.00
ORNE. — Sées	24.00	18.00	19.00	20.00
SARTHE. — Le Mans	25.25	19.00	17.50	20.25
Prix moyens	24.40	17.91	18.12	20.11
Sur la semaine Hausse	»	0.11	0.02	»
précédente Baisse	0.40	»	»	0.14

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	25.75	19.00	»	20.60
Soissons	24.50	18.50	18.50	19.75
EURE. — Evreux	25.50	15.25	18.50	20.00
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	25.25	18.00	18.00	19.00
Chartres	26.00	18.25	18.50	20.00
NORD. — Lille	25.00	20.00	17.50	20.00
Douai	26.50	20.25	17.50	20.50
OISE. — Compiègne	24.50	18.25	18.00	22.25
Beauvais	24.75	18.25	17.50	20.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	25.00	18.25	17.75	20.75
SEINE. — Paris	26.15	19.30	19.25	20.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	25.00	17.50	17.00	21.15
Meaux	25.00	18.00	»	20.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	25.00	17.75	19.50	20.75
Etampes	26.00	18.00	20.00	26.00
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	25.75	17.50	20.25	21.75
SOMME. — Amiens	25.18	15.50	18.50	20.00
Prix moyens	25.31	18.31	18.48	20.40
Sur la semaine Hausse	0.38	»	»	0.10
précédente. Baisse	»	0.19	0.15	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	24.75	18.25	19.50	20.75
AUBE. — Troyes	25.75	18.00	17.75	20.25
MARNE. — Epernay	24.25	18.25	18.25	19.25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	23.00	17.50	17.00	18.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	25.25	18.75	19.25	21.25
MEUSE. — Bar-le-Duc	25.00	19.50	18.00	20.50
VOSGES. — Neufchâteau	24.25	19.00	19.00	20.50
Prix moyens	24.47	18.46	18.39	20.03
Sur la semaine Hausse	0.82	0.28	»	0.18
précédente. Baisse	»	»	0.3	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	25.00	16.75	17.50	19.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans	25.00	»	18.00	18.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	25.00	18.00	18.00	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	25.50	19.00	19.50	21.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	18.25	18.50	18.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	25.00	18.50	18.50	20.25
VENDÉE. — Luçon	25.00	16.00	16.00	18.50
VIENNE. — Poitiers	26.00	19.00	18.50	18.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges	25.00	21.00	»	20.00
Prix moyens	25.29	18.31	18.13	19.25
Sur la semaine Hausse	0.41	»	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.02	0.56

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	25.00	18.75	19.25	18.00
CHER. — Bourges	24.75	18.00	18.75	19.75
CREUSE. — Aubusson	24.00	16.50	18.00	19.00
INDRE. — Chateauroux	24.00	18.00	18.00	20.00
LOIRET. — Orléans	25.00	18.50	18.50	19.75
LOIR-ET-CHER. — Blois	25.00	18.75	18.75	20.00
NIÈVRE. — Nevers	26.00	18.75	19.25	20.75
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	24.50	»	20.75	21.25
YONNE. — Brienon	25.00	16.00	18.00	21.25
Prix moyens	24.83	17.90	18.80	19.98
Sur la semaine Hausse	0.28	»	»	»
précédente. Baisse	»	0.24	0.03	0.52

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	24.50	19.50	18.00	20.75
CÔTE-D'OR. — Dijon	24.75	18.00	17.25	20.75
DOUBS. — Besançon	24.75	19.25	19.05	19.25
ISÈRE. — Bourgoin	25.00	19.25	18.75	19.75
JURA. — Dôle	24.50	19.00	19.25	19.00
LOIRE. — Saint-Etienne	24.00	18.00	19.25	20.00
RHÔNE. — Lyon	25.50	20.00	»	20.50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	24.50	19.00	19.25	21.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	24.50	16.50	16.50	18.00
SAVOIE. — Albertville	23.50	16.00	17.00	20.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	24.00	15.00	»	19.00
Prix moyens	24.50	18.14	18.22	19.82
Sur la semaine Hausse	0.15	»	»	»
précédente. Baisse	»	0.06	0.28	18.60

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	25.75	18.00	18.00	20.50
DORDOGNE. — Périgueux	25.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	25.50	19.00	18.00	21.25
GERS. — Auch	26.50	»	»	20.75
GIRONDE. — Bordeaux	25.25	20.00	17.00	20.15
LANDES. — Dax	25.00	»	»	»
LOT-ET-GARONNE. — Agen	26.25	19.25	17.50	21.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	24.00	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	26.75	»	»	24.75
Prix moyens	25.60	19.07	17.63	21.48
Sur la semaine Hausse	»	»	0.56	»
précédente. Baisse	0.05	0.13	»	0.32

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	26.50	18.50	17.75	19.50
AVEYRON. — Rodez	26.00	»	»	20.00
CANTAL. — Aurillac	24.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	24.00	»	»	19.50
HÉRAULT. — Béziers	25.00	»	»	21.00
LOT. — Cahors	25.00	17.50	17.00	20.00
LOZÈRE. — Mende	24.25	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	24.25	»	»	»
TARN. — Lavaur	25.25	20.00	»	22.50
TARN-ET-GAR. — Montauban	26.00	18.50	16.50	21.00
Prix moyens	25.02	18.62	17.08	20.50
Sur la semaine Hausse	0.32	0.12	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.62	0.15

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	24.00	»	»	20.50
BASSES-ALPES. — Digne	24.00	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	24.25		18.00	20.50
ARDÈCHE. — Aubenas	25.00	17.00	17.0	21.00
B.-DU-RHÔNE. — Aix	25.50	18.00	18.00	20.50
DRÔME. — Montélimar	24.75	16.00	17.50	20.25
GARD. — Nîmes	23.75	»	16.00	21.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	24.50	21.00	18.55	19.25
VAR. — Draguignan	24.00	»	»	18.00
VAUCLUSE. — Avignon	26.25	18.50	17.25	19.25
Prix moyens	24.60	18.10	17.43	20.03
Sur la semaine Hausse	0.30	0.50	»	0.30
précédente. Baisse	»	»	0.07	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	24.40	17.91	18.12	20.11
Nord	25.31	18.31	18.48	20.40
Nord-Est	24.47	18.46	18.39	20.03
Ouest	25.29	18.31	18.13	19.25
Centre	24.83	18.90	18.80	19.98
Est	24.50	18.14	18.22	19.82
Sud-Ouest	25.60	19.07	17.63	21.48
Sud	25.02	18.62	17.08	20.50
Sud-Est	24.60	18.10	17.43	20.03
Prix moyens	24.89	18.31	18.03	20.18
Sur la semaine Hausse	»	0.01	»	»
précédente. Baisse	0.19	»	0.07	0.09

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé		Seigle	Orge	Avoine
Alger	[illegible]	[illegible]		16 00	17 00
Philippeville	[illegible]	[illegible]		16 75	16 50
Constantine	[illegible]	[illegible]		15 75	16 75
Tunis	[illegible]	[illegible]		16 00	17 00

CÉRÉALES — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Allemagne — Mannheim	27 50	26 00	24 25	25 75
Berlin	25 78	25.37	»	23 95
Alsace-Lorraine — Strasbourg	27 00	25 00	20 00	24 00
Colmar	[illegible]	[illegible]	22 75	24 00
Mulhouse	25 00	24 75		24 00
Angleterre — Londres	19.75	15 00	16 75	17 00
Autriche — Vienne	22 00	17 75	15.50	16 00
Belgique — Louvain	19 00	16 00	15 75	[illegible]
Bruxelles	18 75	17 00	16 50	21 15
Liège	18 50	16 00	16 50	19.00
Anvers	18.25	18 00	17 00	24 00
Hongrie — Budapest	22 82	17 58		16 00
Hollande — Groningue	25 50			18 50
Italie — Milan	24 00	[illegible]	13 70	19.75
Espagne — Barcelone				
Suisse — Genève	26 50	19 75	18 00	20 75
Amérique — New-York	19.72	12 50		[illegible]
Chicago	16.57	»		»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	59,00 à 59 50	37,57 à 37 89
Premières marques	59 00 59 00	37 57 37 [illegible]
Bonnes marques	58,50 58 00	36 62 [illegible]
Marques ordinaires	57 00 57 00	35,67 36 30
Farine de seigle (toile perdue)		[illegible] 25 50

CONDITIONS : La sac de 101 kilogr. toile à rendre franco et au domicile des acheteurs, au comptant avec 1 0/0 d'escompte ou à trente jours sans escompte.

BLÉ — Les 100 kilogr.

Blés blancs	26 [illegible] à 26 00	Bergues	25 75 à 26 00
— roux	26 00 [illegible] 75	Plata	25 50 26 00
— Montereau	25 00 25.25	Australie	26 00 26 25

SEIGLE — Les 100 kilogr.

1re qualité... 19,00 à 19 50 | 2e qualité... 18 [illegible] 18 75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19 00 à [illegible] 50	Champagne	18 [illegible] à 18 [illegible]
— mouture	19 00 19 50	Beauce	18,[illegible] 18 [illegible]
— fourragère	17 25 18 00	Ouest	17 50 18 00

ESCOURGEONS — Les 100 kilogr. hors Paris.

1re qualité 21 00 à 21 50 — 2e qualité [illegible] 20,00

AVOINE. — Les 100 kilogr. hors Paris.

Noires choix	21 50 à 21 75	[illegible]	[illegible]
— belle qualité	21,00 21 25	[illegible]	19 75 [illegible]
— ordinaires	20 75 21 00	[illegible]	23 25 21 [illegible]

ISSUES DE BLÉ — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14 00 14 25	Recoupettes	12 00 à 12 50
Son gros et moy.	13 [illegible] 14 00	Remoul. bl.	17 00 20 00
Son 3 cases	13,00 14,00	— bis	15,00 16,25
Son fin	12 50 12 75	— bâtards	13,50 13 75

Halles et bourses de Paris du mercredi 10 juillet.

Dernier cours 5 heures du soir

Douze-marques	les 100 k.	[illegible]	[illegible]
Blé	—	[illegible]	28 00
Escourgeon	—	[illegible]	
Seigle	—	18 75	19 00
Orge		18 [illegible]	19 25
Avoine	—	19 75	21 75
Sons	—	1[illegible] 00	1[illegible] 00

Bourse du mercredi 10 juillet

Sucres 88°	les 100 k.	[illegible] 25 à	
Sucres blancs n° 3 courant	—	25 75	26 00
Huiles de colza en tonnes	—	[illegible]	
Huiles de lin en tonnes	—	[illegible]	
Suifs de la boucherie de Paris	—	[illegible]	
Alcool	—	[illegible] 25	

BEURRES — Halles de Paris. Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES		BEURRES EN LIVRES	
Isigny extra	2 20 à 2 50	Bourgogne	2 [illegible] à 2 40
Gournay	2 50 2 [illegible]	Gâtinais	2 00 2 50
Marchands de Vire	2 00 2 [illegible]	Vendôme	2 [illegible] 2 50
de Bretagne	2 30 2 6[illegible]	Beaugency	2 20 2 50
du Gâtinais	2 00 2 [illegible]	Ferme	2 [illegible] 2 70
Laitiers du Jura	2.40 2.70	Tours	2 20 2.50
de Charente	2.24 [illegible].30	Le Mans	2 [illegible] 2.40
Etrangers	2.50 2,80	Touraine	[illegible] 2 [illegible]

ŒUFS — Halles de Paris. Le mille

Normandie	76 à 115	Bourgogne	[illegible]
Picardie	90 115	Champagne	88 92
Brie	90 100	Cosne	82 92
Touraine	84 11[illegible]	Sarthe	80 100
Beauce	94 102	Bretagne	52 88
Bresse	[illegible]	Vendée	80 à 116
Allier	84 [illegible]	Auvergne	74 82
Poitou	78 9[illegible]	Midi	78 [illegible]

FROMAGES. — Halles de Paris

	Le dizaine
Fromages de Brie, haute marque	[illegible] à 47 00
— — grands moules	21 00 37 00
— — moyens moules	20,00 20 00
— — petits moules	14 00 20 00
— — laitiers	24 00 [illegible]
	Le cent
Coulommiers	25 [illegible] à 80 00
Camembert en boîte	[illegible]
— en paillons	[illegible]
Mont-d'Or	18 00 22 00
Gournay	[illegible] 24 [illegible]
Lisieux	[illegible] 80,00
Pont-l'Evêque	[illegible],00 72 00
Neufchâtel	[illegible] 14 00
	Les 100 kilogr.
Port-Salut	150 00 à 3[illegible] 00
Gérardmer	100,00 120 00
Munster	[illegible] 1[illegible] 00
Cantal	140 00 18[illegible] 00
Roquefort	2[illegible] 280 00
Hollande, 1er choix	1[illegible] 1[illegible]
— 2e choix	[illegible]
Fromage de Gruyère de la Comté	[illegible] 2[illegible]
— Suisse	[illegible] 2[illegible]
Emmenthal	21[illegible],00 2[illegible]

VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris

La pièce

Pintades	2 50 à 4.00	Poulets Bresse	2 [illegible] à 5 50
Canards ferme	2.50 3.75	— Nantes	2 [illegible] 5 50
Rouen	[illegible] 5 25	— Houdan	[illegible] 8 50
Dindes	5.00 14 00	Vanneaux	[illegible]
Oies d'Angers	4.00 7,00	Sarcelles	[illegible]
Lapins dom.	1.70 2.00	Gelinottes	[illegible]
— garenne	1.00 1.75	Pluviers	[illegible]
Pigeons	0,[illegible] 2 0[illegible]	Bécassines	[illegible]

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS Les 100 kilogr.

Paris	17.75 à 17.75		Dunkerque	17.75 à 18.00	
Havre	17.25	17 50	Avignon	18.00	18 00
Dijon	17.25	17 25	Le Mans	22.00	23.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23.25 à 23.50		Avranches	22 00 à 22 50	
Avignon	24.00	24 00	Nantes	22.00	22 25
Le Mans	23.00	23.00	Rennes	22.00	22 00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	45.00 à 45 50		Caroline	59.00 à 60 00	
Saigon	26.00	26.00	Japon	47.00	48 00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Rois.		Lentilles	
Paris	40.00 à 72.00		31.00 à 55.00		60.00 à 85 00	
Bordeaux	29.00	45.00	21.00	24.00	45.00	66 00
Marseille	17.00	32.00	17.50	24.00	20.00	45 00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	25.00 à 30 00		Hollande	12.00 à 14.00	
Algérie nouv.	20 00	25.00	Rouges	10.00	13.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	10.00 à 12.00		Châlons-s.-S.	8.50 à 9 00	
Blois	9.00	10.00	Rouen	10.00	13.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à 150		Minette	38 à 50 00	
— blancs	120	190	Saintoin double	36	38 00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	26 00
Ray grass	38	43	Vesces de print.	23	24 0

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicille de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à 62		52 à 56		38 à 43	
Luzerne	62	62	52	56	38	43
Paille de blé	33	34	28	30	24	28
Paille de seigle	45	46	40	44	35	38
Paille d'avoine	29	30	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Gray	4.50	»	Moulins	5.50	11
Le Puy	6.25	10.0	Montluçon	5.70	1125
Le Mans	4.00	9.00	Dreux	4 75	8 50
Laon	5.00	10.0	Evreux	4 50	9.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	12.50 à 13.00		12.50 à 13.00		» à »	
Œillette	12.50	12 00	12 00	12.00	»	»
Lin	17.25	17.50	17.50	19.00	16.25	16.25
Arachide	18.25	18.75	18.25	18 50	15.75	16.50
Sésame bl.	14.50	14.75	14.50	14.75	14.50	14 75
Coton	12.50	14.00	14.00	14.00	13.00	13 00
Coprah	18.50	18 50	18 50	18.50	16.00	18.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	31.00 à 31.50		» à »		» à »	
Lille	34.75	36.50	26.75	30.00	»	»
Douai	»	»	27.75	28.50	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à 00.00		00.00 à 00.00		00.00 à 00.00	
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à 00.00		00.00 à 00.00		00.00 à 00.00	
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00 00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	45.00 à	55.00	Wurtemberg	60 à 125.00	
Bourgogne	70.00	80.00	Spalt	125	131.00
Poperingue	45.00	45.00	Alsace	87	112.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu ...... par kilogr. d'azote		1.92 à	1.95
Viande desséchée moulue	—	1.00	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1 69	1.69
Cuir torréfié moulu	—	1.05	1.05
Nitrate de soude	15/1 % azote	26.25	27.10
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	30.00	30.09
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.25	30.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	23.00	24.00
Sulfate de potasse	48.52 % —	25.00	25.00
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		6.00	6.00
Carbonate de potasse 88.90		»	»

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3, 4 Az., 40/45 phosphate..	11 25 à	11.25
— d'os dégélat. 1/1.5 Az., 60/65 phosph.	9.50	9 50
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	3 80	4 55
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3 80	3 80
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 52	0.53
Superphosphates minéraux, — —	0.43	0 50
Phosphate précipité, — —	0.46	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2 65	2.65
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4 00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	5.00	5.00
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.75	4.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4 75	4.75

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr , par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	14.50 à	14.75
Ricin 4,5 Az	—	8.75	8.75
Arachides	—	15.50	15.50
Pavot 4.50 5 Az	—	»	»
Ravison 4.50 Az	—	4.25	4.25
Coton d'Egypte	—	13.00	13.00
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	11.75	12.75
Colza des Indes 5 50/6 Az	—	13.00	13.35
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19 50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	1.90	1.90
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2 15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6 40	6.60
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp.	43.50 à	43 50
90° disponib.	44.50 à	44 75	Bordeaux	48 00	49 00
4 derniers	39 25	39.50	Montpellier.	65.00	90 00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible	26 12 à	26.12
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.71	27 25
Raffinés	56.50	57.00
Mélasses	13.00	14 00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment...	53.00 à 55.00	
Amidon [illegible]	[illegible]	[illegible]
Fécule sèche de l'Oise	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
P[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sirop cristal	[illegible]	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza	Lin	Œillette
Paris	[illegible]	55 25 à 57 00	58 00 à 58 00
Rouen	[illegible]	[illegible]	»
Caen	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Lille	[illegible]	[illegible]	[illegible]

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	800
Artisans, paysans Médoc	600	650
— Bas Médoc	550	600
Graves supérieurs	1,400	1,600
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	[illegible]	[illegible]

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	1,000	1,200
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	[illegible]	600

Vins du midi. — L'hectolitre.

Aramon, 8 [illegible]	[illegible]	[illegible] 00
Aramon Carignan 9 à 10	8 [illegible]	10 00
Montagnes 10 à 12°	9 00	12 00
Rosés 9 à 12°	10 00	13 50

EAU DE VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *La [illegible] des [illegible].*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie ou 1er bois	650	[illegible]	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	85 25 à	85 25
— de fer		[illegible] 25	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	15 [illegible]	15 75
— sublimé		15 75	16 25
Sulfure de carbone	—	35 00	38 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	36 00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 6 au 10 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 10 juillet
Rente française 3 %	95 [illegible]	94 70	95 [illegible]
— 3 % amortissable	96 00	95 50	95 80
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	[illegible]	[illegible] 00	[illegible]
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	537 75	532 75	532 50
1869, 3 % remb. 500 fr.	468 00	462 50	463 00
1871, 3 % remb. 400 fr.	407 00	399 00	401 75
— 1/4 d'obl. remb. 100 fr.	105 00	104 00	104 50
1875, 4 % remb. 500 fr.	534 50	525 25	534 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	534 50	534 00	534 50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	371 65	365 00	365 00
— 1/4 d'obl. remb. 100 fr.	100 50	98 00	99 50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	365 50	362 00	363 50
1/4 d'obl. remb. 100 fr.	96 00	95 25	97 00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	422 00	410 00	418 25
1/4 d'obl. remb. 125 fr.	107 00	106 50	106 50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	408 00	406 00	408 00
1/4 d'obl. r. 125 fr.	105 00	102 00	104 00
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr.	424 75	424 00	425 00
— 1/5 d'obl. r. 100	84 75	84 50	84 75
1905	382 00	378 00	382 00
— 1/4 d'obl.	91 00	91 00	91 00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406 00	406.50	406 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	514 00	510.00	510 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 50	104 50	104 00
Égypte 3 1/2 %, dette privilégiée	99 80	99 30	99 55
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	93 07	92 00	92 75
Hongrois 4 %	93 20	92 55	96 00
Italien 5 %	102 05	101 65	101 50
Portugais 3 %	67 00	66 50	66 75
— Russe consolidé 4 %	74 05	74 00	73 70
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	3945 00	3827 00	3850 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	665 00	665 00	665 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	687 00	680 00	686 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1173.00	1160 00	1166 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	664 00	661 00	661 00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé	904 00	895 00	915 00
Midi, — —	1101 00	1100 00	1003 00
Nord, — —	1751 00	1745 00	1750 00
Orléans, — —	1340 00	1335 00	1337 00
Ouest, — —	845.00	825 00	844 00
P.-L.-M — —	1350 00	1328 00	1341 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	207 00	202 00	207 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	227 00	221 00	223 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	920 00	906.00	914 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4560 00	4456.00	4465 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	242 00	236 00	240 00
Métropolitain	510 00	503 00	522 00

Valeurs françaises Obligations	du 6 au 10 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 10 juillet
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	500 00	499 00	499.00
1883 s. 1 3 % r. 500 fr.	470 00	450 00	420.00
1885 2 60 %, 500 r. 500 fr.	460 00	452 00	460 00
1895, 2 80 %, remb. 500 f.	465 00	458 00	460 00
1903, 3 %, remb. 500 fr.	500 00	494 50	498 00
Comm. 1879, 2 60 %, r. 500 fr.	474 50	472 00	473 00
— 1880 3 % remb. 500 fr.	500 00	496 00	500 00
1891 3 % remb. 400 fr.	395 00	394 75	395.50
1892 2 60 % remb. 500 fr.	452 00	445 00	448 00
1899 2 60 % remb. 500 fr.	460 00	450 00	459.00
1906, 3 %, tout payé	500 00	500 00	498 50
Bons à lots 1887.	73 25	69 00	69.00
algériens à lots 1888	72 85	70 00	69 25
Chemins de fer Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	650 00	648 00	650 00
— 3 % remb. 500 francs	432 50	431 50	431 00
— 3 % nouv. —	427 50	42[illegible] 00	427 75
Midi 3 % remb. 500 francs	432 00	423.50	425 00
3 % nouv.	427 50	426 00	427 50
Nord 3 % remb. 500 francs	457 00	454 50	453 75
— 3 % nouv.	450 00	450 00	454 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	435 00	425 00	427 00
3 % nouv. —	427 00	427 00	427.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	430 00	425 50	424 50
3 % nouv. —	428 00	426 00	427.00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	436 00	427 50	430 00
3 % nouv. —	432 50	430 00	433.50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	431 25	425 00	425.00
Bone Guelma —	428 00	426 00	425.00
Est-Algérien —	427 50	424 00	427.00
Ouest Algérien —	422 25	420 00	420 50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	490 50	480 25	489 25
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	386 00	380 00	389 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	590 00	588 00	587 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	366.50	365 00	366.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	424 00	415 00	422.00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	109 00	108 00	110 75
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	112 00	110 50	110 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Clôture de la session parlementaire ; loi relative aux contributions directes et aux taxes assimilées ; vote par le Sénat de la loi sur le mouillage des vins et de la loi relative à la destruction des corbeaux et des pies ; dispositions complémentaires de la loi du 1er aout 1905 adoptées par la Chambre ; interpellation concernant la délimitation des régions et les appellations de provenance des produits. — Rapport du ministre de l'Agriculture sur le fonctionnement du crédit agricole mutuel. — Chaire départementale d'agriculture de Saône-et-Loire mise au concours. — Candidats admis à l'Institut national agronomique. — Candidats admissibles aux écoles nationales d'agriculture. — Importations de céréales. — Ecole nationale d'horticulture et de vannerie. — Examens d'admission à l'école pratique d'agriculture de Saint-Bon. — Essais d'appareils releveurs-diviseurs. — Foire aux miels de Sainte-Ménehould. — La situation agricole ; note de M. Fl. Desprez sur les pronostics de la récolte. — Nécrologie : M. Eugène Poubelle.

Clôture de la session parlementaire. Lois votées par les Chambres.

La session du Parlement a été close le 12 juillet.

Avant de se séparer, le Sénat et la Chambre ont voté le projet de loi relatif aux contributions directes et aux taxes y assimilées. La Chambre avait introduit dans ce projet, malgré l'opposition du ministre des Finances, une disposition proposée par M. Emmanuel Brousse et M. Leroy-Beaulieu, ainsi conçue :

Lorsqu'un contribuable justifiera que sa cote à la contribution foncière des propriétés non bâties dépasse, pour la part de l'Etat (y compris les centimes additionnels généraux), le dixième de son revenu net foncier, calculé d'après la moyenne des trois dernières années, il lui sera fait remise de toute la part de l'Etat en excédent de ce dixième.

Le Sénat a pensé que cette disposition n'était pas pratiquement applicable et, en fin de compte, les deux Chambres ont été d'accord pour en prononcer la disjonction.

La proposition de loi concernant le mouillage et la circulation des vins et le régime des spiritueux, adoptée par la Chambre a été votée par le Sénat sans aucune modification. La loi dont on trouvera le texte à la page 90 a été promulguée au *Journal officiel* du 17 juillet.

Le Sénat a adopté également le projet de loi voté par la Chambre, qui modifie plusieurs articles de la loi du 16 avril 1897 sur la répression de la fraude des beurres, afin de mettre cette loi en harmonie avec la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

Il a voté la loi sur la destruction des corbeaux et des pies, adoptée par la Chambre, et dont voici le texte :

Art. 1er. — Après avoir pris l'avis du conseil général, le préfet d'un département où des ravages seraient occasionnés aux récoltes par des corbeaux ou des pies, aura le droit d'ordonner la destruction des nids de ces oiseaux nuisibles.

Art. 2. — Cette destruction sera faite par tout propriétaire, fermier, locataire, métayer, usufruitier ou usager des terrains où sont les arbres portant les nids et suivant les conditions imposées par la loi du 24 décembre 1888 concernant la destruction des insectes, des cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture.

Art. 3. — Dans chaque département, la destruction au fusil des pies et des corbeaux sera réglementée par le préfet, dans son arrêté sur la police de la chasse, après avis du conseil général.

La Chambre avait adopté dans sa séance du 9 juillet la proposition suivante, ayant pour objet de compléter la loi du 1er août sur la répression des fraudes.

Article premier. — Le troisième paragraphe de l'article 11 de la loi du 1er août 1905 commençant ainsi : « 2° les inscriptions et marques », est complété ainsi qu'il suit :

La définition et la dénomination des boissons, denrées et produits conformément aux usages commerciaux ; les traitements licites dont ils pourront être l'objet en vue de leur bonne fabrication ou de leur conservation ; les caractères qui les rendent impropres à la consommation ; la délimitation des régions pouvant prétendre exclusivement aux appellations de provenance des produits. Cette délimitation sera faite en prenant pour bases les usages locaux constants.

Art. 2. — Tous syndicats, formés conformément à la loi du 21 mars 1884 pour la défense des intérêts généraux de l'agriculture ou de la viticulture ou du commerce et trafic des boissons, eaux-de-vie naturelles, alcools de fruit, denrées alimentaires, produits agricoles, engrais, produits médicamenteux, marchandises quelconques, pourront exercer sur tout le territoire de la France et des colonies les droits reconnus à la partie civile par les articles 182, 63, 64, 66, 67 et 68 du code d'instruction criminelle relativement aux faits de fraudes et falsifications prévus par les lois en vigueur, ou recourir, s'ils le préfèrent, à l'action ordinaire devant le tribunal civil, en vertu des articles 1382 et suivants du code civil.

Le Sénat a ajourné la discussion de cette proposition.

Au cours de la séance du Sénat du 11 juillet, M. Vallé a posé au ministre de l'agriculture une question au sujet de la délimitation des crus de la Champagne.

Ainsi que l'a fait observer M. Ruau, la délimitation des régions sera déterminée par

un règlement d'administration publique soumis à l'examen du Conseil d'État et qui sera rendu sans doute avant les vendanges prochaines; la Champagne viticole, en particulier, est limitée au département de la Marne et au canton de Condé-sur-Brie, dans l'Aisne. La question ayant été transformée en interpellation, le Sénat a adopté l'ordre du jour suivant :

« Le Sénat, prenant acte des déclarations du Gouvernement et s'associant aux votes de la Chambre dans ses séances des 23 février 1905, 14 juin 1907 et 9 juillet 1907, estime que les règlements d'administration publique consécutifs de la loi du 1er août 1905 devront comporter la délimitation des régions pouvant prétendre exclusivement aux appellations de provenance des produits, et passe à l'ordre du jour. »

Enfin M. Ricard a appelé l'attention du service des fraudes sur des prospectus venant d'Allemagne et d'Espagne et qui peuvent faciliter la fraude en France.

Rapport sur le fonctionnement du Crédit agricole mutuel.

Le ministre de l'agriculture a adressé au président de la République son rapport sur le fonctionnement du crédit agricole mutuel et les résultats obtenus en 1906.

Il résulte de ce document qu'au 31 décembre 1906, il existait 78 caisses régionales qui disposaient d'avances de l'État s'élevant à la somme de 22,985,381 francs.

Ces caisses régionales groupaient 1,638 caisses locales, comptant 76,188 adhérents ; le montant des prêts consentis par ces dernières s'est élevé à 56,789,656 francs.

Ces résultats, comparés à ceux de l'année 1905, permettent de constater qu'il a été créé l'année dernière 10 caisses régionales et 282 caisses locales ; que l'effectif des caisses locales s'est accru de 14,314 adhérents nouveaux, et le montant des prêts de 12,620,000 francs.

A l'heure actuelle, il y a 88 caisses régionales étendant leur action sur 82 départements, et l'on ne compte plus que 5 départements qui ne soient pas encore pourvus de caisses locales de crédit agricole mutuel.

Chaire départementale d'agriculture mise en concours.

Un concours sera ouvert à la préfecture de Mâcon, le lundi 11 novembre 1907, pour la nomination d'un titulaire de la chaire départementale d'agriculture de Saône-et-Loire.

Le programme des épreuves et l'avis contenant les conditions imposées aux candidats pour leur admission au concours, sont délivrés aux personnes qui en adressent la demande au ministère de l'agriculture (direction de l'agriculture, bureau de l'enseignement agricole), ou à la préfecture de Saône-et-Loire.

Institut national agronomique

Les candidats dont les noms suivent ont été admis, comme élèves réguliers, à l'Institut national agronomique, à la suite du concours de 1907.

Poinçon de la Blanchardière, Duval, Fgu, Aubert (Jean-Charles), Rigollet, Mespoulet, Bernier, Rizard, Poulignen, Hippe.

Bréard, Bruey, Colbert, Poenot, Tur..., Jubert, Lassalle, Berthélemy, Doerr, Gilles.

Jobert, De Larminat, Patrix, Frun, Mayer, Rémond, Billet, Gilbon, Durand, Brasart.

Gaussen, Viton, Boyer, Lemaistre, Delpont, Hubert, Regery, Schaeffer, Acquier.

Drevet, De Willecot de Rincquesen, Caudin, Demay, Stet, Préaud, Belliard, Coppinger, Renfard, Vazou.

Aubrun, De Witasse-Thésy, Sargos, André, Fevret, Kunholtz-Lordat, Larrieu, De Frévol d'Aubignac de Ribains, Henrotte, Burel.

Berthe, Lébert, Babinet, Passelègue, de Boistel de Belloy, Paloque, Donard, Guériot, Péan, Druhen.

Poirier, Le Penven, Petitjean, Bruguian, Mallet, Baguet de Brancion de Liman, Sonville, Gillot, Poiret, Charrié.

Lallemand.

La rentrée et l'ouverture des cours sont fixées au lundi 14 octobre 1907, à 8 heures du matin.

Ecoles nationales d'agriculture.

Voici la liste des candidats admis à subir les épreuves orales :

Ageron, Amiot, André, Andrieu, Auquez, Augé.

Baudisson, Bedot, Benedetti, Beylier, Biernais, Bocquentin, Bordas (Pierre), Bouchet, Bouget, Boyau, Bréart de Boisanger, Bréchoux, Briot, Bussac.

Callandaux, Calmettes, Cambon, Causan, Chabessier, Chaquin, Chammeton, Comiti, Corbesco, Corbin, Cordier, Corgianitis, Cornillier, Cosmetatos, Coste, Courtois, Croché.

Delassus, Desmazes, Dethan, Dobreff, Druhen, Dubuit, Dufour, Ducos, Duhamel, Durand, Dutertre, Dutremblay.

Erquicia-Villiota, Esperbé.

Fabre, Foullioux, Frénoy.

Garros, Gaudin, Gault, Gaury, Gay, Geffray (Maurice), Geffroy (Benjamin), Gérard, Girard, Goubert, Gourrin, Gozard, Grassion, Grazélian, Gros, Grossetête, Guerrier, Guiastrennec, Guyard.

Haillot, Halary, Hautz, Hennoque, Hertzog, Humbert (Albert), Humbert (Marcel).

Iselin (Guillermo), Iselin (Roberto), Ithier.

Jacquinot, Janicaud, Jaupitre, Jean Jobert.

De la Chapelle, Laffond, Lagatu, Laplaiche.

Larcher, Lavaron, Landrièvé, Le Baron, Lecomte, Lefèvre des Noëttes, Leizour, Leloir, Lenfant, Létalenet, Le Viavant, Linol, Locarni, Lormier, Lorrain, Louis.

Mangeot, Manzavino, Martinaud, Mary, Maurel, Mazoyer, Messier, Mirabel, Moreau.

Nony.

Obissier, Ottavi

Paguy, Paillaud, Pallu, Paoletti, Parry, Pechdo, Peretti, Péridier, Petit (Georges).

Quarré.

Rankovitch, Renodier, Renoir, Resal, Richen, Robet (Jean), Robert (Joseph), Roy de Ruyck.

Sabatier, De Saint-Martin, Salas, Saquenet, Signé, Stoyanovitch.

Tabouriech, Tauveron, Theil, Thévenin, Tholard, Thomas, Tribot-Laspierre.

Vallée, Vérin, Viaud.

Weill, Wiriot.

Un avis ultérieur fera connaître les dates auxquelles auront lieu à Paris, Angers Toulouse et Lyon les épreuves orales.

D'ailleurs les candidats seront convoqués individuellement pour ces épreuves.

Importations de céréales.

Voici le tableau des importations de céréales en grains, au commerce spécial, pendant les six premiers mois de l'année :

	Six premiers mois 1907.	Six premiers mois 1906.
Froment :	quintaux.	quintaux.
Algérie, Tunisie et zone franche	669,678	58,621
Autres provenances	954,884	842,877
Totaux	1,624,552	901,498
Avoine :		
Algérie et Tunisie	263,579	56,100
Autres provenances	1,120,602	1,619,526
Totaux	1,384,181	1,675,626
Orge :		
Algérie et Tunisie	781,957	11,257
Autres provenances	163,663	189,909
Totaux	945,720	201,166
Seigle	97,397	17
Maïs	2,398,512	1,605,276

Le stock de blé dans les entrepôts, au 30 juin 1907, était de 406,402 quintaux. Indépendamment de ce stock, il existait sur le marché, à la même date, 708,271 quintaux de froment provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Ecole nationale d'horticulture et de vannerie.

Le concours d'admission à l'Ecole nationale d'horticulture et de vannerie de Fayl-Billot (Haute-Marne), a eu lieu le lundi 1er juillet. Ont été admis après concours et par ordre de mérite :

1. Peyramaure (Corrèze); 2. Chevalier (Oise); 3. Lenoble (Ardennes); 4. Bartoli (Corse); 5. Dumas (Seine); 6. Daudanne (Haute-Marne); 7. Hersant (Haute-Marne); 8. Olivier (Haute-Marne); 9. Lagneaux (Haute-Saône); 10. Déprez (Aisne); 11. Bonsoir (Haute-Saône); 12. Prunet (Seine); 13. Mielle (Haute-Marne); 14. Besombes (Eure-et-Loir).

Auditeurs libres : MM. Fouquoire (Oise); Badoz et Bonard (Jura).

En outre, dix élèves de deuxième année ont été autorisés à passer en troisième année, et treize élèves de première année à passer en deuxième année.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon, par Blaise (Haute-Marne), auront lieu à l'hôtel de la préfecture de Chaumont, le lundi 16 septembre, à une heure précise de l'après-midi.

Cinq bourses de l'Etat et trois du département, pouvant être fractionnées, seront attribuées aux familles qui en feront la demande à M. le préfet de la Haute-Marne, et fourniront avant le 10 août les pièces exigées par l'arrêté préfectoral. Pour tous les renseignements, s'adresser à la préfecture de la Haute-Marne et à M. Rolland, directeur de l'Ecole.

Essais de releveurs-diviseurs.

La Société d'agriculture de Pithiviers organise, pour le jeudi 25 juillet courant, des essais de releveurs-diviseurs de récoltes versées, qui commenceront à 9 heures du matin et se feront, près de Pithiviers, dans une pièce d'orge appartenant à M. Perrot et située au Bois-Latour, sur la droite de la route de Pithiviers à Angerville.

La Société invite MM. les constructeurs à vouloir bien prendre part à ces essais ; elle mettra gratuitement à leur disposition les attelages nécessaires, mais ils devront fournir les lieuses.

Les constructeurs qui désireraient participer aux essais sont priés de le faire connaître à M. Lesage, secrétaire de la Société, à Fresne par Marsainvilliers, au plus tard le 22 juillet, et d'indiquer le nombre de machines qu'ils désirent faire fonctionner.

Foire aux miels de Sainte-Ménéhould.

La foire annuelle aux miels de la Société d'apiculture de l'arrondissement de Sainte-Ménéhould (Marne), aura lieu à Sainte-Ménehould le *dimanche 28 juillet prochain.*

Pour tous renseignements s'adresser, à partir du 20 juillet, au Secrétaire général à Saint-Jean-sur-Tourbe (Marne).

La situation agricole.

Le commencement de l'été a été pluvieux et exceptionnellement froid. Depuis le 23 juin

jusqu'au 14 juillet, la température est restée constamment au dessous de la normale, avec des écarts en moins qui ont été parfois de 5 à 7 degrés. Pendant la nuit du 11 au 12, il a gelé à glace à Epinal, ce qui n'était sans doute jamais arrivé à cette époque de l'année. Dans plusieurs régions, les récoltes ont été ravagées par la grêle. Tel est, à l'heure actuelle, le bilan météorologique de cette vilaine saison.

Malgré ces conditions défavorables, les blés n'ont pas souffert, mais ils sont bien en retrad. C'est ce que constate M. Florimond Desprez, de Cappelle (Nord), dans une note consacrée aux pronostics de la récolte.

Les blés dit-il, sont verts, pleins de sève et de vigueur, d'une belle venue. Les variétés hâtives et les variétés tardives sont presque au même point. Partout les épis sont gros, lourds et bien pleins.

La cécidomye, dont nous avons signalé les ravages en 1903 et 1905, peu favorisée par la température de cette année, ne paraît pas devoir causer de grands dommages.

Nos blés ne demandent plus qu'un peu de chaleur pour faire une bonne maturité.

Jusqu'à présent nous ne voyons que très peu de verse; nous constatons, dans certaines parties basses et insuffisamment drainées, dans les variétés qui y sont sujettes, un peu de piétin et de rouille; malgré cela nous comptons sur un rendement normal.

Nous avons constaté, dans un récent voyage d'études à travers les grands centres agricoles, que la situation générale des blés est satisfaisante, mais que par contre les avoines sont au-dessous de la moyenne.

Ici, au contraire, nous escomptons une bonne récolte en avoine. Nos variétés tardives ont naturellement été retardées encore par l'inclémence du printemps, mais nous n'avons plus à nous en inquiéter. La levée ayant été très bonne, les champs sont bien garnis, le tallage est excellent, la tige et la feuille sont robustes, l'épiage de ces variétés sera prochainement terminé, et les épis nous apparaissent longs et abondamments pourvus de grains.

La maladie du pied qui a fait son apparition dans quelques rares champs ne prend pas d'extention ; aucune maladie cryptogamique ne semble les menacer.

Dans quelques jours, quelle que soit la température, elles seront hors de danger et nous fondons sur elles les plus belles espérances.

Nous pensons commencer la moisson dans la première quinzaine d'août.

L'escourgeon dont la culture rémunératrice se propage de plus en plus est également très en retard; il est bien droit et a bonne apparence.

Les variétés tardives nous paraissent devoir donner de meilleurs rendements que les variétés hâtives. La récolte sera d'une bonne moyenne.

Nos généreux trèfles et luzernes flamands, favorisés par des pluies abondantes, donneront une bonne seconde coupe si nous avons un peu de chaleur.

La pomme de terre, si éprouvée dans notre rayon pendant ces trois dernières années, semblent bien saines. La maladie n'a pas encore fait son apparition ; les tubercules commencent à se former, mais, nous ne pouvons tirer encore un pronostic.

Nous continuons à nous trouver très bien d'avoir substitué à l'*Imperator* le *Professeur Maercker*, moins sensible au *Phytophtora infestans*.

Les betteraves sont belles, en retard comme tout le reste, mais bien régulières et d'une bonne venue.

De toutes ces observations nous pouvons à peu près conclure :

Récolte de blé et d'escourgeons — Assez bonne.

Récolte d'avoine et de fourrages — Bonne.

Betteraves, pommes de terre, graines de betteraves — Bonne apparence moyenne.

Fl. Desprez.

Sur divers points, les pluies ont gravement compromis la récolte des foins, aussi bien dans les prairies où l'herbe déjà coupée est restée en andains pendant huit à dix jours et même plus, que dans les prés qui n'ont pas été fauchés.

Nécrologie

M. Eugène Poubelle, ancien préfet de la Seine, ancien ambassadeur auprès du Vatican, vient de mourir à Paris à l'âge de soixante-seize ans.

Il avait été professeur de droit à Caen, à Grenoble et à Toulouse. Il s'était engagé pendant la guerre de 1870 et avait gagné sur le champ de bataille la médaille militaire. Après la guerre, il fut nommé préfet de la Charente, puis préfet de l'Isère, de la Corse, du Doubs et des Bouches-du-Rhône. Appelé de Marseille à Paris en 1883, il occupa pendant plus de treize ans la préfecture de la Seine, où il se fit remarquer par ses grandes qualités d'administrateur. Nommé ambassadeur en 1896, il résigna ses fonctions deux ans après, pour entrer dans la retraite.

Dans les divers postes qui lui ont été confiés, M. Poubelle s'est très vivement intéressé aux questions agricoles. Il était d'ailleurs propriétaire-viticulteur près de Carcassonne et il avait été élu il y a quelques années président de la Société centrale d'agriculture de l'Aude. Il était membre associé de la Société nationale d'agriculture de France, et l'on sait avec quelle chaleur il y défendait les intérêts de la viticulture.

M. Poubelle était grand officier de la Légion d'honneur.

A. de Céris.

LES CHAMPIGNONS ET LA DÉCOMPOSITION DU BOIS DE HETRE

On peut partager les phénomènes de décomposition du bois de hêtre abattu en deux groupes, ceux que l'on observe sur le bois dont les cellules sont encore vivantes et ceux que l'on constate sur le bois desséché, aux cellules mortes.

Avec M. Ed. Henry, examinons d'abord le premier groupe.

On sait que le bois de hêtre exposé aux influences atmosphériques, surtout à l'humidité, subit très vite dans toute sa masse une transformation frappante : l'intérieur devient, d'abord par place, plus tard partout, d'un brun violet rougeâtre.

Le bois brun est traversé bientôt par des flammes blanches qui s'étendent peu à peu jusqu'à ce qu'il soit *pourri blanc* dans toute sa masse ; en même temps on y voit des lignes noires irrégulières, très nettes, séparant ces parties blanches des portions restées brunes.

Quand le bois a pris cette teinte blanche, les praticiens disent qu'il est *échauffé* : c'est le premier degré de l'altération.

Certains auteurs rapportaient cet *échauffement* à des causes internes devant être cherchées dans la substance même du bois et le considéraient comme une transformation chimique, spontanée et progressive.

Si l'on examine au microscope du bois brun de hêtre ainsi échauffé, on voit que le brunissement est dû à une matière qui se sépare dans les cellules parenchymateuses du bois, apparaissant sous forme de *gouttes*, de *granules*, de *dépôts pariétaux*.

Sur des coupes plus épaisses ont voit que cette matière colore aussi, mais plus faiblement, les parois de tous les organes. Par ses réactions, cette matière, semblable à celle du faux-cœur est comme elle, de la *lignigomme* ou *gomme de bois*. Dans le bois échauffé, elle se forme aux dépens des matières nutritives contenues dans les cellules du parenchyme, lesquelles restent vivantes encore après l'abatage.

Les vaisseaux du bois *échauffé* renferment des thylles comme ceux du faux cœur, mais en bien moindre quantité, surtout dans le bois écorcé. La production de lignigomme et de thylles (1) progresse bien plus énergiquement dans le bois écorcé. Le microscope le montre, ainsi que les essais d'imprégnation.

(1) Expansions cellulaires qui oblitèrent les vaisseaux en se comprimant mutuellement.

Le bois *échauffé*, à l'état de *bois en œuvre*, s'imprègne très bien, ce qui n'arrive pas pour le *bois échauffé sans écorce*. La cause en est que, dans le bois sans écorce, le parenchyme est encore nourri après l'abatage par les éléments nutritifs des zones extérieures et du liber et fournit plus de matières pour la formation de la lignigomme et des thylles que le parenchyme du bois écorcé et travaillé ; celui-ci ne peut transformer que ses propres éléments.

En outre, on trouve, de ci de là, isolés ou parfois en amas, des filaments mycéliens qui apparaissent à la surface du bois en un jour ou deux, dans les cultures sous verre.

Tant que, dans le bois échauffé, n'apparaissent point les taches blanches, c'est-à-dire que tant que la lignigomme et avec elle, la teinte brune n'ont pas disparu, le microscope ne montre pas sur les parois cellulaires d'indice net de décomposition.

Mais les raies blanches accusent une altération franche : les lamelles tertiaires et secondaires des parois cellulaires sont attaquées. On y voit des lignes festonnées, sinueuses, indiquant l'érosion de la paroi qui finalement, disparaît par places.

Lors de l'apparition des parties blanches et même déjà avant, on voit, dans le bois brun, les lignes noires dont nous avons parlé plus haut.

Pour s'assurer des causes de l'*échauffement* du bois de hêtre M. Tuzson a fait de nombreux essais d'infection.

Dans des vases stérilisés hermétiquement clos, il a mis des fragments de bois fraîchement débités ayant en eux l'humidité nécessaire au développement des champignons et il y semait des espèces que l'on voit le plus habituellement sur le hêtre. D'autres fragments infectés ont présenté, presque tous, plus ou moins vite les caractères du *bois échauffé*.

Il est donc prouvé que ce sont exclusivement les champignons dont on trouve les filaments dans le bois échauffé qui provoquent cet échauffement et la décomposition qui en est la suite.

Ce sont des champignons dont nous rencontrons à chaque pas les fructifications sur le bois de hêtre, soit en forêt, soit dans les places de dépôt, partout où il est resté assez longtemps à l'air.

Les cellules vivantes du parenchyme du bois fraîchement abattu réagissent contre

l'attaque de ces champignons en formant de la lignigomme et des thylles, ce qui provoque le premier et brusque changement de coloration, le brunissement. La pourriture blanche qui vient après est due exclusivement à l'action destructive des hyphes.

Dans les fragments non infectés, gardés sous verre pour la comparaison, il ne s'est pas formé de thylles. Il est certain que les cellules parenchymateuses sont incitées à la production des thylles uniquement par l'action des filaments mycéliens. Cette production progresse plus ou moins uniformément, provoquée par les ferments que secrètent les hyphes et qui se répandent dans les cellules avoisinantes.

Dans les essais de M. Ed. Henry dont nous parlerons plus loin, les cubes de hêtre témoins se sont comportés bien différemment, suivant qu'ils étaient à l'abri dans des galeries de mines de fer à Ludres ou qu'ils étaient exposés aux intempéries pendant le même laps de temps (trois ans).

Les deux cubes témoins, placés dans ces dernières conditions, ont leur surface rugueuse et sillonnée de fentes nombreuses dont la largeur augmente vers la surface et dont beaucoup n'atteignent pas la section médiane qui est à 7 ou 8 centimètres de la base du cube. Ils sont très nettement décomposés et altérés sur toutes leurs faces, mais bien plus à la périphérie qu'à l'intérieur. Bien qu'ayant perdu 28 0/0 de son poids, le bois offre encore de la résistance et n'est pas hors d'usage.

Les cubes restés dans la galerie à l'abri de la pluie, de la neige, des variations d'humidité et de température du sol et de l'atmosphère, ont perdu jusqu'à 5[illegible] 0/0 de leur poids primitif. La décomposition s'y est faite d'une toute autre façon. Les cubes sont en apparence sains ; leur surface est bien lisse, continue, sans fentes. Mais si l'on fait une section médiane, on voit le centre sillonné de larges fentes qui, à l'inverse des précédentes, se forment près de la surface. Ces fentes sont garnies de plaques d'un mycélium blanc. Ces cubes, intacts en apparence, sont très légers et sonnent le creux, tandis que le cube voisin microsolé rend le son normal. La densité du hêtre témoin de la série C, a diminué de près de moitié ; elle n'est plus que de 0.396 après trois ans de séjour dans l'air humide et tempéré des galeries.

Ces hêtres des galeries montrent le type le plus net du bois échauffé, uniformément brun, devenu absolument inutilisable sous l'unique action du champignon, le bois n'a plus aucune résistance ; il est hors d'usage.

Quels sont les champignons qui, d'après les observations et les essais d'infection de Tuzson, ont la plus grande part dans les phénomènes de décomposition du hêtre ? C'est ce qu'il nous faut examiner.

L. Grandeau.

L'ŒUVRE DU REBOISEMENT

Nous continuons à nous considérer comme inférieurs à nos voisins en bien des choses. Alors que les étrangers affectionnent notre pays pour les avantages de toutes sortes qu'ils y rencontrent, les Français ne cessent de proclamer la supériorité des autres nations.

Cette réflexion qui revient souvent à ma pensée est inspirée aujourd'hui par la question arbres et jardins. On voudrait, avec raison d'ailleurs, conserver à Paris les espaces boisés ou gazonnés qui lui restent, accroître le nombre des squares et des promenades, doter chaque quartier de pelouses et de massifs. Bravo ! rien de plus légitime.

Mais pourquoi appuyer cette louable campagne sur une prétendue infériorité de Paris en regard d'autres métropoles. Je viens de lire que Londres est incomparablement mieux partagé parce qu'il y a 1,031 habitants correspondant à un hectare de parcs, alors que Paris en a 1,344. C'est négliger la différence de groupement des populations. A Paris, les maisons à locataires, à étages nombreux, dominent. La ville a une surface bien inférieure, à égalité de nombre d'habitants. Si l'on envisage la superficie, je crois bien que Paris, avec ses bois de Vincennes et de Boulogne, doit avoir une étendue de promenades fort supérieure à celle d'une partie équivalente de l'agglomération londonienne.

Mais cela n'est pas tout : si Paris n'a pas autant de grands parcs que Londres, il a sur Londres et sur la plupart des grandes villes étrangères les incomparables artères plantées que sont ses boulevards et les avenues. Nous compensons notre apparente infériorité par ces trouées lumineuses bordées de platanes, de marronniers, d'ormes et d'autres essences qui font l'admiration de nos visiteurs. En cela, Paris est imité par la plupart des villes

de province. On peut dire que l'amour de l'arbre d'alignement, les percées assurant l'air et la lumière sont la marque distinctive de notre organisation urbaine.

Voyez surtout nos cités du Midi et jusqu'aux plus petits villages de Provence avec leurs *Cours* où la splendeur des platanes donne à la moindre bourgade l'aspect d'une grande ville. On ne retrouve nulle part au dehors, sinon dans les quartiers neufs des villes belges, un tel développement des plantations municipales.

A cela, pour Paris surtout, il faut ajouter la ceinture des forêts et des bois domaniaux que leur caractère de domaine de l'Etat préserve du morcellement. Si l'on compare l'étendue de Londres à celle de Paris, on peut dire que cette dernière ville a le droit de considérer comme ses parcs les forêts de Saint-Germain, de Marly, de Versailles, de Sénart et de Montmorency, les bois de Ville-d'Avray, de Meudon, d'Ecouen et tant d'autres, les parcs de Saint-Cloud et de Versailles. Quelle capitale pourrait, à plus juste titre que Paris, se nommer la Forestière.

Nous aimons donc l'arbre, nous le multiplions autant que les nécessités de la vie moderne le permettent ; nous ne l'aimerons d'ailleurs jamais assez.

C'est pourquoi, tout en repoussant le reproche que nous nous adressons et contre lequel les étrangers sont les premiers à protester, eux qui viennent surtout chercher en France les rivières ombragées et les bois superbes, nous devons applaudir à tout ce qui est tenté pour ranimer l'amour de la forêt quand il a disparu. Un mouvement actif dont ce journal s'est souvent fait l'écho se dessine. J'ai dit ce que font les sociétés scolaires forestières dans l'Est, je résumerai un jour les admirables tentatives dont les Pyrénées sont le théâtre.

Aujourd'hui, je voudrais signaler l'action du Touring-Club. Cette puissante association, qui a tant fait pour le pays et entrepris tant de tâches diverses menées à bien avec un esprit de suite et une méthode qui semblaient inconciliables avec notre tempérament national, se jette dans le mouvement en faveur du reboisement. Doté de ressources financières considérables, servi par des collaborateurs expérimentés, le Touring centralise en quelque sorte les efforts jusqu'ici éparpillés. A l'action de l'Etat, réfrénée par les difficultés budgétaires, l'hostilité des populations et l'obligation de n'entreprendre que les travaux d'extrême urgence, elle apporte le concours d'activités locales éparses dans tout le pays. Surtout elle fait connaître la grandeur de l'œuvre à poursuivre, son utilité, les bienfaits que l'on en peut attendre.

Parmi les commissions du Touring-Club qui constituent autant de départements économiques et artistiques, correspondant en quelque sorte à nos départements ministériels, une des plus actives est la commission des pelouses et des forêts. Son nom suffit à dire son but. Elle veut aider à toutes les tentatives de restituer aux montagnes et aux plateaux leur parure verdoyante. En cela elle devient pour l'agriculture une collaboratrice précieuse.

Par des subventions elle aide les entreprises privées et communales, par l'intervention active de son bureau et d'autres commissions comme celle des sites et des monuments pittoresques, elle a empêché bien souvent la destruction des bois. Mais on s'est rendu compte que l'action, pour être efficace, doit être comprise de tous. Quand l'hostilité des habitants s'est manifestée, ce fut toujours par ignorance. Comment faire admettre par les montagnards alpins, cévenols ou pyrénéen que l'on agit dans leur intérêt, pour empêcher leur ruine imminente? Reconnaîtront-ils que le manteau des pelouses et des bois empêchera les érosions en même temps qu'il assurera la constance des fontaines et des ruisseaux?

L'éducation des pays ravagés est donc à faire. Le Touring-Club l'a entrepris en chargeant un de ses membres, qualifié entre tous, M. l'inspecteur des Eaux et forêts Cardot, d'écrire à l'usage des écoliers un *Manuel de l'Arbre*. Les écoliers le liront sans doute, car le livre est d'un haut intérêt et illustré de belles images ; mais j'imagine que les grandes personnes en tireront plus de profit encore et que les maîtres d'école, entre les mains desquels le Touring met gracieusement son *manuel*, sauront s'en inspirer pour leurs leçons.

C'est un poème en prose à la gloire de l'arbre, parure et charme de nos campagnes. Il a le grand avantage de ne rien avoir de didactique, de se laisser lire sans peine et de semer à profusion les idées justes et utiles sur les forêts et sur les profits que l'on doit retirer de la restauration de nos montagnes et de nos terres pauvres. En cela il ne prêchera pas que des convertis comme les Solognots, les Landais ou les habitants du Puy-de-Dôme. Par l'exemple des bienfaits de l'arbre et des bénéfices que des provinces entières ont retiré du reboisement, il inspirera le désir d'imiter ce qui s'est fait ailleurs.

C'est, pour l'agriculteur qui n'a pu étudier ces questions si complexes, le plus utile des livres, surtout pour l'habitant des montagnes. En quelques traits saisissants, M. Cardot montre comment la disparition du couvert a amené la dévastation absolue de contrées entières. Il fait le procès du mouton et prouve aux populations pastorales, qui craignent d'être ruinées par la suppression du parcours des bêtes ovines, que le remplacement de celles-ci par les vaches serait une source autrement considérable de prospérité. Sous une belle planche représentant un de ces alpages de Savoie où paissent de superbes vaches, figure cette simple légende :

« La vache fait la montagne prospère, moutons et chèvres bien souvent la ruinent. Produit annuel en région de montagne : moutons, 5 fr. ; brebis laitière, 10 francs ; chèvre, 12 francs ; vache sans organisations de l'industrie laitière, 50 à 100 francs ; avec organisation, 150 à 200 francs. »

Ces quelques lignes suffisent à faire réfléchir un cerveau rebelle à des dissertations savantes et longues. Cette idée qu'une « seule vache peut donner autant de produits que 30 moutons, 20 brebis ou 15 chèvres », une fois entrée dans l'esprit, finira par déterminer bien des conversions. Mais ce ne sera pas en un jour ! Il faut y amener les enfants de l'école et, de bonne heure, en faire des adeptes du reboisement.

En répandant un livre comme celui de M. Cardot, où le rôle de l'arbre est étudié sous des faces multiples, selon la nature et la configuration des sols, le Touring-Club accomplit une grande œuvre nationale. Il donne surtout un bon exemple. Il faudrait, dans nos écoles, d'autres ouvrages semblables, ayant pour but de faire aimer le village et les champs. A nos populations agricoles qui diminuent chaque jour, on doit surtout apprendre la noblesse du labeur rural, ses avantages comparativement au séjour dans les villes. Au lieu de gaver les petits campagnards de sciences qu'ils ne s'assimileront jamais et feront des talents doués, des demi-savants et des ratés, il faudrait tout rapporter dans l'école à la vie rustique. On peut aussi bien apprendre à lire dans un livre traitant d'agriculture, que dans ces ridicules morceaux choisis de littérature, qui, détachés d'une œuvre, n'ont aucune importance et sont d'ailleurs au-dessus des intelligences des élèves.

Il y a là un vaste champ à exploiter, si l'on veut commencer par le commencement, c'est-à-dire par l'éducation des futurs instituteurs. C'est à l'école normale que doit débuter l'enseignement des choses de la terre ; c'est là surtout que le Touring-Club devrait agir en mettant entre les mains des élèves son *manuel de l'arbre*. Et encore cela ne suffira pas, un vent mauvais souffle sur trop de ces écoles où l'on affecte de dédaigner l'enseignement agricole ; il faudrait encourager cette partie des études par des récompenses, il faudrait aussi reconnaître les efforts des maîtres qui créent des champs d'expériences, répandent les saines notions culturales, organisent les sociétés scolaires ayant pour but le reboisement. Puisque le Touring-Club entre dans cette voie féconde, d'aider aux efforts des amis de la terre, c'est moins par les conseils qu'il aboutira que par des encouragements matériels. C'est à ceux-là que l'on est le plus sensible.

ARDOUIN-DUMAZET.

EXPÉRIENCES SUR LA CULTURE DE LA POMME DE TERRE

EN 1906

L'année 1906 a été caractérisée par une extrême sécheresse et la Bretagne, quoique réputée pour son humidité, a souffert plus que toutes les autres provinces de l'absence de pluie. Il n'est pas tombé une goutte d'eau dans la période comprise entre le 25 mai et les premiers jours d'octobre ; aussi beaucoup de récoltes ont été pour ainsi dire nulles.

Au 1er avril, j'ai prélevé quelques échantillons du sol pour y doser l'humidité par dessiccation à l'étuve à 100 degrés. Le tableau suivant indique les résultats de ces investigations :

	Eau pour 100 — Profondeur de la couche prélevée		
	De 1 à 10 c/m	De 10 à 20 c/m	De 20 à 30 c/m
Champ de Kerneuzec (betteraves manquées)	1.10	6.50	6.70
Champ de Kerneuzec (avoine réussie)	1.70	3.50	3.95
Rosglaz (prairie devant le laboratoire)	5.50	6.50	6.65
Champ d'expériences (pommes de terre fumées)	5.70	11.50	11.00

Ces chiffres sont très intéressants et méri-

tent de fixer un instant notre attention : dans le champ de Kerneuzec, la terre a été retournée très peu de temps avant les semailles de betteraves. La partie profonde, remise à la surface, n'a pas tardé à perdre toute son eau, et le semis a été complètement manqué. L'avoine était déjà suffisamment vigoureuse pour lutter contre la sécheresse : grâce à ses racines profondes, elle est allée chercher l'eau qui lui était nécessaire dans les couches inférieures. La terre de prairie était moins appauvrie en eau que les terres cultivées, exception faite de celle du champ d'expériences fortement fumée.

On voit, dans ce dernier cas, l'influence heureuse du fumier de ferme qui s'est traduite, comme nous l'indiquerons dans la suite, par une élévation notable de la récolte. Nous devons même déplorer que les agriculteurs bretons, dont les terres sont très perméables, n'apportent pas plus de soins à la confection de leur fumier. Celui-ci n'est en général pas assez consommé, la litière grossière augmente encore la perméabilité du sol en le drainant.

Nous avons donc poursuivi, en 1906, dans des conditions particulières, nos expériences sur la culture de la pomme de terre dans trois champs différents : 1° au champ d'expériences du Lézardeau ; 2° au champ d'expériences de Kerdouric ; 3° chez M. René Durand, à Kernicolas-en-Trévoux.

1° Expériences au champ de Rosglaz.

Dans le champ d'expériences dépendant de l'Ecole du Lézardeau, j'ai consacré six parcelles à la culture de la pomme de terre. Elles avaient porté, en 1905, les mêmes fumures et les mêmes récoltes. En 1906, on leur a donné des engrais différents :

Parcelle 9. — 600k engrais d'équarrissage.
— 10. — 20.000 compost à l'hectare.
— 11. — 600 engrais complexe dosant :
10.5 0/0 acide phosphor.,
3.2 0/0 d'azote,
2.0 0/0 de potasse.
— 12. — Témoin.
— 13. — 600k guano dissous.
— 14. — 20.000 fumier.

Dans les carrés 9, 11, 13, les engrais ont été mis de la façon suivante : pour une moitié du carré avec la semence de pomme de terre ; pour l'autre moitié, en couverture au moment du premier binage. Nous avons remarqué que les engrais ont entravé la germination quand on les a placés avec la semence, surtout dans le carré n° 9. La levée a été meilleure dans la parcelle à fumier. La sécheresse a diminué considérablement les rendements. La variété employée était la *Semis Poulet* qui nous avait toujours donné de bons résultats au Lezardeau. Le tableau suivant indique nettement l'action des différentes fumures.

Tableau I. — *Champ d'expériences de Rosglaz.*

	Rendement [illegible] à l'hectare
Parcelle 9. — Engrais d'equarrissage :	
600k avec la semence...	8.020k
600 en couverture......	6.900
Parcelle 10. — Terreau....................	7.800
Parcelle 11. — Engrais complet :	
600k avec la semence....	8.600k
600 en couverture......	7.600
Prrcelle 12. — Témoin....................	5.900
Parcelle 13. — Guano dissous :	
600k avec la semence...	8.400k
600 en couverture......	7.400
Parcelle 14. — Fumier de ferme..........	12.900

L'influence du fumier de ferme dans cette terre appauvrie en humus par des récoltes n'ayant pas reçu depuis sept ans de cet engrais, est tout à fait manifeste. La récolte est deux fois plus forte que dans le carré témoin.

Le compost terreau qui renfermait pas mal d'humus a agi aussi favorablement que les engrais chimiques. Ces derniers ont produit des effets différents, suivant leur mode d'application. L'engrais complet renfermant un peu de potasse a produit le meilleur effet; l'influence de ce corps a été marquée par une maturation un peu plus tardive. Les pluies d'octobre ont produit une repousse, les fanes sont restées vertes (en partie) jusqu'à l'arrachage.

Nous attribuons le moins bon effet de l'engrais d'équarrissage à son acidité qui, jointe à la sécheresse, ont sans aucun doute empêché la nitrification des matières azotées de se produire; son action doit être beaucoup plus lente. Pour nous en assurer, nous avons semé en 1907 des pois dans les six parcelles, et à l'heure présente la parcelle 9 et la parcelle au fumier sont de beaucoup les plus belles comme aspect. Des pesées ultérieures de la récolte achèveront de nous renseigner.

Ainsi que de nombreux auteurs l'ont démontré, on obtient de meilleurs résultats en employant les engrais dans les lignes de semences; dans nos trois essais nous pouvons faire la même constatation.

Champ d'expériences de Kerdouric.

Le champ d'expériences de Kerdouric se compose de deux parties : l'une en pente exposée au midi; l'autre parfaitement horizontale, divisée en 11 parcelles de 2 ares, sans arbre, bien exposée, constitue le champ

d'expériences proprement dit. C'est dans la partie élevée que nous avons fait les essais de pommes de terre en 1906.

La culture a été conduite comme dans une ferme. Les engrais ont été disposés par bandes dans un sens et les variétés plantées en lignes perpendiculaires à cette direction, de sorte que le tableau ci-dessous représente la disposition exacte de l'expérience. Les rendements indiqués sont si faibles que j'ai hésité d'abord à les publier, mais nos lecteurs pourront juger ainsi de l'influence désastreuse que cause la sécheresse prolongée dans les terres de Bretagne.

Les variétés mises en expériences ont été *Fin de Siècle*, *Apollon*, *Bretonne*, *Belle Silésienne*, *Wohltmann*, *Belle de Mulhouse*, *Landjuweel*, *Belle de Juillet*. Nous ne rendrons compte que des quatre premières, les autres donnant des résultats analogues.

La *Fin de Siècle*, qui est, en somme, une *Magnum bonum* améliorée, doit s'implanter dans le Finistère ; sa qualité ainsi que son rendement étant supérieurs à ceux de cette dernière.

L'*Apollon* est remarquable par sa résistance à la maladie, mais elle a la peau rugueuse, beaucoup de fécule, une chair grasse, blanche, qui ne permettent sa culture qu'en vue de l'alimentation du bétail. Sa conservation est parfaite.

La *Belle Silésienne* est préférable pour la grosse consommation, elle rend beaucoup et se conserve très bien.

La *Bretonne* est meilleure pour la table, son rendement est bon, sa conservation excellente : on la cultive dans le nord Finistère, elle nous a donné toujours d'assez bons résultats.

Influence du fumier. — De l'action exercée par les différentes fumures, nous ne pouvons tirer d'autre conclusion que l'influence bienfaisante du fumier, qui a permis aux plantes de lutter plus avantageusement contre l'extrême sécheresse. L'addition d'engrais complémentaire a été inutile, même nuisible dans certains cas. Quant à l'action des autres engrais, on n'en peut tirer aucun renseignement précis dans ces expériences.

Rendements à l'hectare.

FUMURES	FIN DE SIÈCLE			APOLLON			BRETONNE			BELLE SILÉSIENNE		
	Grosses	Moyennes et petites	Total	Grosses	Moyennes et petites	Total	Grosses	Moyennes et petites	Total	Grosses	Moyennes et petites	Total
	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.	kilogr.
Fumier seul 20.000 kilogrammes.	4,000	2,500	6,500	3,200	4,150	7,350	»	»	»	»	»	
Fumier .... 20,000 / Engrais d'équarrissage... 600	4,200	2,300	6,500	2,400	4,600	7,000	1,600	2,300	3,900	2,500	1,800	4,300
Fumier .... 20,000k / Guano dissous........ 600	4,500	2,600	7,100	1,900	3,900	5,800	2,000	2,100	4,100	2,400	1,900	4,300
Guano dissous : 600 kilogrammes.	1,500	1,000	2,500	900	3,000	3,900	300	2,200	[illegible]	900	1,600	2,500
Scories .... 600k / Sel de potasse........ 200	1,700	900	2,600	1,100	2,400	3,500	1,300	1,400	2,500	1,400	2,200	3,600
Guano brut : 600 kilogrammes.	500	1,000	1,500	1,100	2,000	3,100	700	1,000	1,700	1,100	2,400	3,500

Expériences exécutées chez M. Durand, agriculteur au Trévoux.

Nous avons suivi avec attention les expériences organisées sur nos conseils chez M. Durand, à Kernicolas-en-Trévoux, en 1905 et en 1906.

Les essais de 1905 ont donné lieu aux observations suivantes :

La variété cultivée était la *Magnum bonum*, plantée dans un champ plat bien homogène, ayant porté en 1904 la même fumure et la même culture. Les pesées ont été faites à la récolte avec tout le soin possible ; elles ont donné les résultats suivants :

Fumure	Récolte à l'hectare.
	kilogr.
Fumier seul	24,000
— et 200 kilogr. de scories	28,000
— et 200 kilogr. superphosphate 14-16	28,800
Fumier et 200 kilogr. guano dissous	29,500

Le superphosphate a donné un rendement un peu plus élevé que les scories. Quant au guano dissous, dont le prix est beaucoup plus élevé que celui des deux précédents, son emploi a été assez efficace : avec 44 fr. d'engrais, on a obtenu 75 fr. de plus de pommes de terre à l'hectare.

En 1906, les récoltes obtenues en terre plus forte ont eu à subir l'influence de la sécheresse, mais les resultats sont notablement plus élevés que ceux des champs d'expériences, comme on le verra par l'examen du tableau suivant :

Fumure.	Rendement à l'hectare.
—	—
	kilogr.
Fumier seul	18,280
Guano dissous seul (1,000 kilogr.)	16,825
Fumier et guano (1,000 kilogr.)	22,160
— et superphosphate (200 kilogr.)	20,220
— et scories (200 kilogr.)	19,110

La dose de guano a été pour ainsi dire énorme ; au prix de 22 fr. les 100 kilogr., la fumure ressort à 220 fr. l'hectare, et nous constatons que cet engrais n'a pu remplacer le fumier de ferme. Comme engrais complémentaire, il n'a pas donné les résultats économiques attendus. Cet échec est dû en grande partie à la sécheresse.

Le superphosphate s'est encore montré supérieur aux scories comme action immédiate ; cette constatation est faite depuis quelque temps pour les terres bien cultivées depuis un laps de temps assez long, et l'emploi des superphosphates augmente de jour en jour d'une façon très notable dans notre région.

Pour terminer, nos lecteurs nous permettront de donner une petite note dans la fameuse question du *Solanum violet*. Celui que nous avons cultivé provenait de chez M. Tibulle Collot ; il nous a donné un résultat remarquable par rapport aux autres variétés. Dans nos cultures, il diffère en tous points de la *Geante bleue* par la forme, la couleur, la végétation, la conservation et la germination.

Nous avons observé un retard de plus de trois semaines dans la germination du *Solanum violet* ; tandis que les autres variétés de pommes de terre avaient émis, dans le grenier, des germes assez avancés, on n'en rencontrait aucun sur le *Solanum géant violet*.

J. Crochetelle,

Directeur de la Station Agronomique du Lezardeau (Finistère).

CONCOURS CENTRAL D'ANIMAUX REPRODUCTEURS

DES ESPÈCES CHEVALINE ET ASINE

Les races postières.

Malgré la vogue dont jouissent actuellement les animaux de race postière, vogue qu'ils méritent par les services qu'ils peuvent rendre aussi bien à l'armée qu'au commerce ou au luxe, ils se trouvaient, au Concours central, en nombre quelque peu réduit comparativement à l'année précédente : 79 au lieu de 92.

La qualité, toutefois, suppléait à la quantité et, de l'avis général, les norfolk-bretons exposés étaient supérieurs à leurs devanciers.

Ils ont, d'ailleurs, dans les députés et sénateurs du III[e] arrondissement d'inspection de vaillants défenseurs qui, périodiquement, ne craignent pas d'affronter la lutte pour apporter à la tribune du Parlement les doléances ou les vœux des producteurs et éleveurs bretons.

Si les normands de première origine, si les trotteurs ayant eu des succès sur les hippodromes, joignant à ces avantages d'être près de terre, harmonieux de formes, sont estimés dans les Côtes-du-Nord et le Finistère et peuvent avantageusement être alliés aux juments déjà améliorées du pays, les autres demi-sang normands, les *bourdons*, doivent aujourd'hui céder la place, soit à des étalons de trait, soit mieux encore à des norfolk-anglais de race pure, soit à leurs produits, les norfolk-bretons.

L'administration est d'ailleurs entrée dans cette voie et, sur l'avis exprimé par le Conseil supérieur des Haras, a pris des mesures pour augmenter sensiblement le nombre des étalons norfolk-anglais et des norfolk-bretons dans les dépôts de Lamballe et de Hennebont où ils se trouvaient déjà sur le pied d'égalité avec les reproducteurs de demi-sang.

Elle a fait plus et répondu par des actes à la demande si éloquemment exposée le 17 janvier dernier, à la tribune du Sénat, par M. Louis Pichon, en faveur du relèvement des prix d'achat des étalons norfolk. Elle a, en effet, au Concours central acheté 10,000 fr., chiffre qui n'avait pas encore été atteint, l'étalon *Sans-Peur*, fils de *Denmark-Vigorous*, un des reproducteurs de demi-sang norfolk-anglais les plus estimés dans la région de Lamballe.

Ce qui plaît dans les postiers, c'est non seulement leur ampleur, qui en fait des demi-sang très étoffés et puissants, leurs membres solides, mais encore leurs allures généralement très relevées.

On leur reproche, il est vrai, d'être plus brillants au bout de la longe ou au sortir de l'écurie qu'après un exercice d'une certaine durée, de n'avoir pas de fonds en un mot ; mais le reproche est peut-être exagéré, d'aucuns étant d'une excel-

lente trempe et dotés d'une allure leur permettant, aux courses de Morlaix ou de Landerneau, de couvrir le kilomètre en deux minutes, attelés à des voitures de service, généralement des charrettes anglaises.

Ce qui est certain c'est que la vente des postiers bretons est facile et courante, que les pays étrangers viennent acquérir à de gros prix des reproducteurs de cette race et que les grands marchands, comme M. Roy, recherchent pour le luxe des chevaux hongres et des juments.

L'élevage du norfolk se fait plus principalement dans le Finistère et tous les exposants : Mme Ve Quillevéré, MM. Le Bihan, Hernot, Vigouroux-Kernéis, Sévère (Yves), Prigent, Kérivin-Kerbault, étaient tous de ce département. Toutefois, un certain nombre de poulains naissent dans les Côtes-du-Nord et sont issus des étalons du dépôt de Lamballe.

Le premier prix des étalons de trois ans et au-dessus a été remporté par *Erebe*, un fils de *Denmark-Vigorous*, cheval alezan, avec trois balzanes dont une antérieure droite, cheval court, épais, ayant le type du postier et des allures remarquables, qui appartient à M. Sévère (Yves) à Kervorgant, commune de Saint-Pol-de-Léon (Finistère).

Erebe a été acheté 16,000 fr. par le Gouvernement Suisse qui, déjà, l'année dernière, avait acquis à M. Sévère, au prix de 8,000 fr., l'étalon postier *Darval*.

Denmark-Vigorous, qui fait la saillie à Lamballe, est un reproducteur de marque. C'est, en effet, encore deux de ses fils, *Sans-Peur* et *Effendi*, qui enlèvent les seconds prix.

Sans-Peur, à M. Vigouroux-Kerneis, à Stangmeur, commune de Dirinon (Finistère), est un très bel étalon alezan, avec une large liste, qui, à mon avis, s'éloigne du type norfolk et est trop distingué, ce qui n'a rien d'étonnant puisque sa mère est par *Kirsch*, pur sang anglais. L'administration des haras l'a acheté 10,000 fr.

Je lui préfère *Effendi*, à M. Prigenet (François), de Plonéuan (Finistère) un alezan rubican, dont la mère est comme *Denmark-Vigorous* de demi-sang norfolk-anglais et qui est plus étoffé tout en ayant une conformation régulière. Le Gouvernement Suisse en est devenu possesseur moyennant 10,000 fr.

Equateur, à M. Vigouroux-Kernéis qui reçoit un 3e prix est distingué, a une belle encolure, avec un dos court, des membres secs, de bons sabots, mais je reprocherai à *Eclaireur*, à M. Inizan (François), qui est mis sur le même rang, d'être bien mou de dos.

Denmark-Vigorous triomphe sur toute la ligne avec ses produits car, dans le pouliches de trois ans, sur 4 prix, le 1er, le 3e et le 4e sont remportés par ses filles.

Très remarquées les juments postières.

Mme Ve Guillevéré, de Saint-Pol-de-Léon, qui a enlevé le 1er prix des pouliches avec *Bellonne*, s'attribue le 1er prix des juments avec *Oublie*, une fille de *Hard-Times*, demi-sang norfolk-anglais. *Oublie* a, d'ailleurs, la tête fine, l'encolure légère et est bien culottée. La 2e prime, *Canne*, de couleur noire, ce qui est une exception chez les postiers où l'aubère, l'alezan et le rouan dominent, à M. Le Saout (Pierre), de Plonéuan (Finistère), est jolie, mais bien légère dans ses canons.

Je lui préfère *Espiègle*, à M. Guillou (François), de Saint-Vougay (Finistère), 2me prime également, d'un très joli modèle, qui pourrait bien être d'origine normande, ainsi que *Catharina*, à M. Autret (Jean-Louis), 4me prime, jument épaisse, bien doublée, à dos très soutenu et excellents membres, et *Venus*, à M. Cornec, de Plonédern, qui, en 1906, avaient obtenu une 2me prime.

La race ardennaise.

Soixante-treize sujets représentaient la race ardennaise au Concours central et, conformément aux précédents, on avait constitué deux groupes, l'un comprenant les animaux de 1m,60 et au dessous; l'autre comprenant les animaux au dessus de 1m,60.

De robe tantôt baie, tantôt alezane, noire, aubère ou rouanne, les animaux de race ardennaise ne m'ont pas séduit comme ils l'avaient fait en 1905 et 1906.

Non pas que la plupart ne soient de très jolis animaux, mais, ce que je leur reprocherai, c'est de manquer d'homogénéité, de n'avoir pas de caractères de race bien définis.

Un grand nombre d'animaux exposés au lieu d'être ramassés, près de terre, à encolure rouée, à dos un peu plongé, à croupe épaisse, véritables types du brévilgne, ressemblaient à s'y méprendre à des percherons.

Si j'applaudis aux efforts du syndicat de Lunéville, en tant que ce syndicat ne voulant pas détruire, cherche au contraire à créer, à reconstituer la race ardennaise, c'est-à-dire une race de trait léger, je voudrais toutefois qu'il indiquât, d'une façon nette et précise, les caractères de la race.

Je demanderais également — c'est là pour lui la condition *sine qua non* de la réussite — qu'il arrivât à créer un stud-book et que l'inscription à ce stud-book présentât toutes les conditions de garantie désirables.

C'est M. Lelen (Prosper), à Tilloy, par Marchiennes (Nord) qui a remporté le prix d'honneur avec un lot de 8 animaux : 6 étalons et 2 juments.

J'ai noté spécialement *Souhait-du-Chastel*, à M. Destombe (Narcisse), de Frelinghien (Nord), un étalon alezan de 2 ans, de 1m,68, déjà complètement venu, qu'on aurait pu primer sans hésitation dans la catégorie des percherons; *Chambry II*, un alezan avec une grande liste, à M. Bosquet (Arthur), de Marby (Ardennes), également du type percheron, avec des allures; *Téméraire*, un étalon de 3 ans, à M. Breger (Emile), à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne), alezan clair, avec étoile en tête, épais, avec un bon dos, une forte encolure, une tête pas trop lourde, de bons

membres, plutôt percheron qu'ardennais, ce qui s'explique puisque sa mère est par *Turco*, percheronne. *Téméraire* a obtenu le 1er prix dans sa section, le *Journal d'agriculture pratique* en donnera le portrait et les lecteurs jugeront par eux-mêmes de la véracité de mon affirmation.

Le 2me prix, *Ronflant*, à M. Macarez (Ernest), à la ferme d'Haulchin (Nord), très court d'encolure, à dos plongé, à membres de devant plus grêles, présente bien le type ardennais.

Dans la section des étalons de 4 ans et au-dessus, *Boër*, à M. Leleu et *Garçon*, à M. Tordeur (Albert), à Juvigny (Aisne) sont deux chevaux bais, à tête un peu camuse, à encolure courte, à croupe légèrement avalée qui me paraissent sans reproches.

Dans les juments j'ai principalement remarqué *Alda*, une jument grise de 8 ans, à M. Godet (Georges), à Guise (Aisne)... une vraie percheronne et *Marquise*, à M. Langrand (Gustave), une jument de 4 ans, alezane, de toute beauté, à poitrine large et profonde, à assises épaisses, charnues, à encolure courte.

La race boulonnaise.

J'ai déjà indiqué, l'année dernière, la tendance qu'ont les producteurs et éleveurs du boulonnais à transformer la robe et à la rendre plus foncée et, en particulier, les efforts tentés dans ce sens par l'éleveur distingué qu'est M. Le Gentil, à Estraval, commune de Vieil Hesdin (Pas-de-Calais).

Cette tendance ne fait que s'accentuer et j'ai cherché en vain, sauf chez quelques juments, la couleur blanche ou tout au moins gris clair qui semblait la caractéristique de la race.

M. Le Gentil dont le lot de 17 animaux était véritablement remarquable a obtenu 18 prix : Trois premiers, quatre deuxièmes, six troisièmes cinq quatrièmes et le prix d'honneur.

M. le baron d'Herlincourt, avec 14 animaux a remporté six prix dont un premier, deux deuxièmes, deux troisièmes et un quatrième.

J'ai revu avec plaisir *Bacon*, ce superbe étalon ayant aujourd'hui six ans. Toujours élégant et léger malgré son poids, malgré sa masse, le champion de la race boulonnaise est toujours remarquable et il faut regretter qu'il n'ait pas remporté, à l'Exposition de Milan, malgré ses réelles qualités, le championnat du cheval de trait qu'une fois de plus nous ont enlevé les belges.

J'ai retrouvé *Colbert*, à M. le baron d'Herlincourt, toujours distingué et brillant, très puissant, comme *Bacon*, véritable type du gros boulonnais.

Dans les femelles j'ai retrouvé également *Dragonne*, une très jolie jument qui, en 1906, appartenant à M. Le Gentil avait enlevé le premier prix et qui, depuis est devenue la propriété de Mme veuve Beutin-Petit, à Wimille (Pas-de-Calais).

Dragonne conserve d'ailleurs la place d'honneur qu'elle mérite.

Dans les nouveaux venus signalons *Fanfaron*, à M. d'Herlincourt, poulain de deux ans, gris, très épais et distingué, *Farnèse*, à M. Le Gentil, également d'un très bon modèle ; *Epaminondas* au même propriétaire, premier prix des étalons de trois ans, très puissant, d'un gros poids et cependant très léger d'allures.

La race bretonne.

La Bretagne ne se contente pas de produire d'excellents postiers, rablés, pleins de feu et de vigueur, elle excelle encore à fabriquer un cheval de trait, — le cheval de trait breton, — qui constitue la base de la production dans un pays où, rien que dans les deux départements du Finistère et des Côtes-du-Nord, la population chevaline s'élève à plus de 200,000 têtes.

Alezans, noirs, rouans, bais, aubères ou gris, les chevaux bretons diffèrent de taille et d'ampleur suivant la région où ils sont élevés.

D'aucuns, très harmonieux de formes, très bien suivis, près de terre, de taille variant entre 1m.55 et 1m.60, sont de véritables petits percherons, ce qui n'a rien d'étonnant d'ailleurs puisque, dans la majorité des cas, le père ou la mère sont de race percheronne.

D'autres sont plus petits, n'ont pas plus de 1m.45 à 1m.50 avec une tête fine, une encolure courte, quelquefois rouée, une croupe épaisse, double, un peu avalée et des allures très énergiques.

D'autres encore sont plus grands, de taille dépassant 1m.60 et, le plus souvent, de formes décousues, avec des aplombs défectueux et de mauvais pieds.

Mais d'une façon générale, le cheval breton est solide, rustique, énergique et peut remplir les services les plus durs et les plus pénibles. Ce qui pèche en Bretagne, comme dans beaucoup d'autres pays de production, ce sont les juments non seulement trop souvent d'un mauvais modèle, mais tarées, à aplombs faussés, qu'il importerait de sélectionner.

La présentation bretonne était superbe au Concours central.

C'est M. Bourmap (Gilles), à Ploudaniel (Finistère) qui a obtenu le prix d'honneur.

Nous retrouvons dans la section des étalons de quatre ans et au-dessus, *Corbeil*, à M. Dourmap ; *Rêis*, à M. Lavanant, et *Brigand*, à M. Raynaud, mais avec un classement différent, *Corbeil* se plaçant en tête pendant que *Rêis* rétrograde.

Dans les juments : *Lisette*, à M. Jean Calvez (troisième prime en 1906) enlève la première. C'est d'ailleurs une jument gris pommelé de conformation irréprochable.

La race nivernaise.

Décidément les éleveurs nivernais, à défaut d'autres caractères qui puissent différencier leurs animaux des percherons — dont beaucoup sont de couleur foncée, très foncée même — veulent faire de la couleur noire un caractère spécifique.

Je doute qu'ils y réussissent et il ne suffit pas de mettre sur les programmes, en regard du nom des reproducteurs : *tout nivernais*, pour que ces reproducteurs ne soient pas d'origine percheronne.

C'est M. Denis (Philippe), à Lys, par Tannay (Nièvre), dont l'apport constitue la moitié du lot des Nivernais, qui enlève le prix d'honneur.

Son étalon de 3 ans, *Etendard*, qui s'attribue le premier prix, est léger d'encolure et son devant n'est pas sans reproche.

Je lui préfère *Aristocrate*, 1er prix des étalons de 4 ans.

En somme, assez bon ensemble, mais rien de remarquable.

La race percheronne.

M. Perriot avec ses 33 sujets avait un concurrent redoutable en M. Tacheau qui en présentait 26. Il a néanmoins remporté le prix d'honneur, mais son succès ne diminue en rien M. Tacheau, ni d'ailleurs les autres éleveurs du Perche : MM. Aveline, Chouanard, Haye, Gasselin, etc., dont les produits étaient de toute beauté.

Dans les étalons de 2 ans, M. Chouanard (Emile) obtient le 1er prix avec *Maraîcher*, un superbe cheval gris noir, un deuxième et deux troisièmes. C'est M. Aveline (Joseph) qui, avec *Clamart*, un cheval gris fer, en tête, très épais, à large poitrine, à dos bien soutenu, enlève le 1er prix des étalons de 3 ans.

Dans les étalons de 4 ans, M. Perriot s'attribue la 1re prime avec *[illegible]*, cheval noir très puissant, la 2e avec *Coco* (gris), la 3e avec *[illegible]* (noir).

Dans les juments, *Martha*, à M. Perriot, magnifique poulinière gris truite, âgée de 10 ans, se place en 1re ligne, suivie par *Martha*, à M. Bigeon, jument gris clair ayant remporté depuis 1899, une vingtaine de prix à Mortagne, à Evreux, à Paris, à Nogent-le-Rotrou; par *Biche*, à M. Perriot, poulinière gris pommelé, ayant conservé les caractères de la race d'antan.

Notre cheval percheron a une réputation mondiale. Il est estimé aussi bien dans l'Amérique du Nord, qu'en Argentine ou au Cap de Bonne-Espérance ; mais il est nécessaire, si nos éleveurs veulent lui créer de nouveaux débouchés, de savoir montrer leurs produits. Je reviendrai d'ailleurs sur cette question très importante qui a été soulevée au Congrès hippique.

La race mulassière. Les baudets et les mules.

La race mulassière qui est une source de richesse pour la Vendée et le Poitou, les baudets, les mules et les mulets, avaient un certain nombre de représentants qui ont obtenu leur succès habituel de curiosité. Contrairement à l'usage, les baudets étaient propres, soigneusement pansés et leurs poils feutrés ne traînaient pas jusqu'à terre.

Alfred Gallier.

FOUILLES PROFONDES

PUITS

A mesure qu'une fouille s'approfondit, le travail de terrassement présente des difficultés, soit pour maintenir les terres, soit pour élever le déblai.

L'étayement des terres doit surtout être

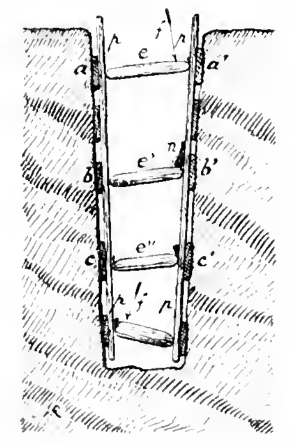


Fig. 18. — Coupe d'une tranchée étrésillonnée.

soigné lorsque les travaux se font pendant la saison des pluies ; les côtés de la tranchée sont maintenus par des planches horizontales *a, b, c, a', b', c'* (fig. 18) plus ou moins rapprochées les unes des autres et contre lesquelles appuient les madriers *p* placés verticalement et coincés par les *étrésillons e, e', e''* qu'on serre en les frappant en *f* et qu'on cale, au besoin, à l'aide de *coins* ou en clouant des *chantignolles n* contre les madriers. Suivant la nature des terres, les madriers *p* sont espacés de 1 à 2 mètres au plus ; rappelons que les parois des tranchées ne sont jamais verticales et qu'on leur donne une pente, ou *fruit*, d'au moins 0m,03 à 0m,05 par mètre de profondeur.

Dans le cas de tranchées larges, les étais s'établissent de la même façon, mais on doit empêcher la flexion des étrésillons *a, b, c* (fig. 19) souvent constitués par des bois non écorcés. Dès que deux étais *c* et *b* sont placés, on les soulage légèrement en leur milieu, puis on les réunit par des moises *n, n'*, constituées chacunes par de fortes planches clouées verticalement sur chaque face.

Quand la largeur de la tranchée dépasse

10 à 12 mètres, on examine si l'on a pas avantage à placer les étais e, e', e'' (fig. 20) inclinés de 20 à 40 degrés sur la verticale, leur pied étant appuyé sur une *semelle*

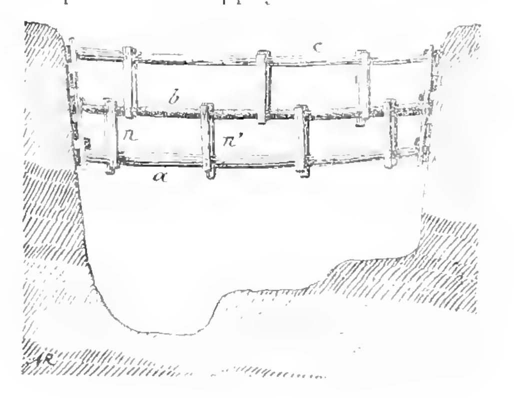


Fig. 19. — Étayement d'une large tranchée.

oblique s; une fois posés et maintenus par des chantignolles on réunit ces étais par des moises m. — Ces étais inclinés sont aussi employés lorsqu'il s'agit de soutenir des portions de construction qui risquent de s'effrondrer et qu'on reprend en *sous-œuvre*.

Dans le cas des puits, les pièces a, b, c, de la figure 18 sont disposées verticalement

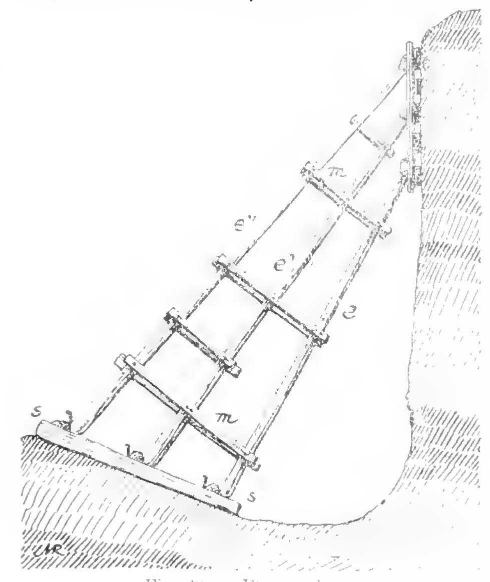


Fig. 20. — Étais inclinés.

elles sont alors maintenues par des *cadres* ou des *cercles*, suivant que les puits sont à section carrée ou circulaire.

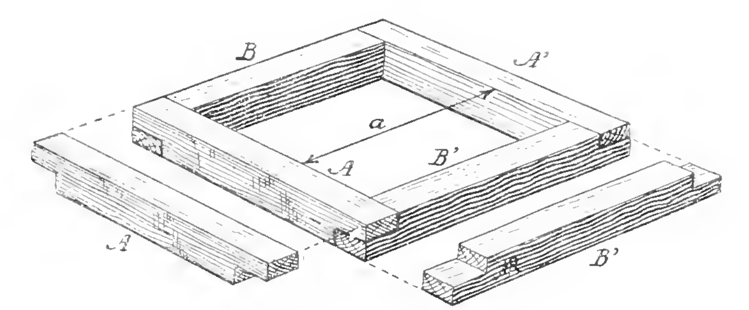


Fig. 21. — Cadre en bois équarris.

Pour les puits à section carrée, on se sert de cadres constitués par quatre pièces A, A', B et B' (fig. 21) assemblées à mi-bois ; quelquefois on emploie des bois grossièrement dressés sur leurs faces verticales et les pièces C, D, E, F (fig. 22) sont maintenues par des chantignolles ou *tasseaux* n. Les cadres précédents sont espacés d'un mètre environ les uns des autres et l'équarissage des pièces qui les constituent dépend du côté a du carré intérieur (fig. 21) ; on adopte en moyenne :

	Côté a (mètre)	Équarissage (en centimètres)
Petits puits.......	0m,90	9 × 9
Puits moyens.....	1m,0)	10 ×10
Grands puits.....	1m,30	12 ×12

Au début du travail on place sur le sol ce qu'on appelle un *cadre à oreilles*, formé de deux *semelles* S (fig. 23) et de deux *chapeaux* C assemblés à entailles à tiers-bois ; les bouts, qui dépassent hors d'œuvre, de 0m,30 à 0m,50,

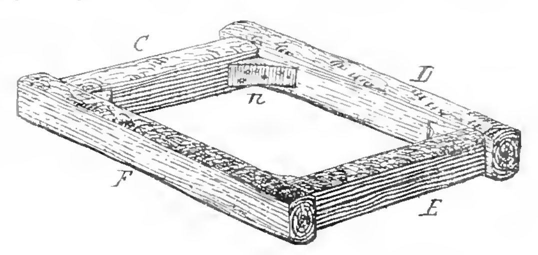


Fig. 22. — Cadre en bois grossièrement dressés.

sont solidement maintenus en terre par des piquets.

Dans le cas d'un bon terrain, on exécute

la fouille par portions successives d'un mètre environ ; on place un cadre c (fig. 24) dont on maintient les bois par des *tringles t, t*, clouées sur le châssis déjà placé (ces tringles ont 1m,20 de long et 0m,06 à 0m,07 × 0m,02 à 0m,03 d'équarrissage) ; puis on place les planches de *coffrage d*, comme l'indique le dessin, entre les planches *d'* de la travée supérieure et le cadre *b* ; les pieds des planches *d* sont serrés sur le cadre *c* par des coins *i* qui ont un centimètre d'épaisseur en plus des planches du coffrage ; ces coins *i* seront enlevés pour la pose du coffrage de la travée suivante.

Les planches de coffrage ont environ 0m,22 de largeur, 0m,03 à 0m,04 d'épaisseur et 1m,10 à 1m,20 de longueur. Lorsque le sol est consistant, ces planches sont écartées de 0m,10 à 0m,20 ; au contraire, le coffrage est jointif quand le sol s'éboule ou lorsque le boisage doit rester un certain temps ; cependant il est prudent de recommander pour tous les cas le coffrage jointif afin d'écarter tous les accidents.

En terrain de consistance moyenne on admet que la fouille d'un mètre de profondeur, nécessite 2 h. 3/4 à 3 heures ; la pose d'un cadre et du coffrage demande de 1 h. 1/2 à 2 heures ; l'avancement d'un mètre nécessite ainsi de 4 h. 1/4 à 5 heures de travail

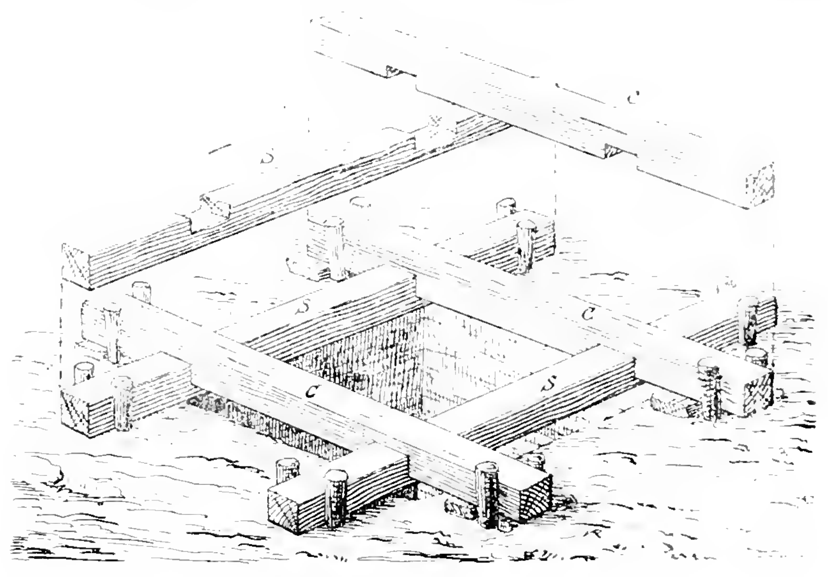


Fig. 23. — Cadre à oreilles.

d'un ouvrier puisatier et de ses aides.

Dans le cas des mauvais terrains, on ne fouille que par portion de 0m,50 et on pose un cadre provisoire ou *faux-cadre* ; puis, quand on a avancé encore de 0m,50, on pose le cadre définitif, on fait descendre le coffrage et on enlève le faux-cadre.

Lorsqu'il s'agit de travailler dans des terrains *coulants* ou *boulants*, on augmente de 2 à 3 centimètres l'équarissage des cadres indiqué précédemment, et on emploie des faux cadres pendant le travail ; les planches du coffrage ont 0m,05 à 0m,06 d'épaisseur et sont enfoncées au fur et à mesure de l'avancement de la fouille, afin d'atténuer le plus possible les éboulements latéraux, lesquels, produisant des vides pouvant se propager jusqu'à la surface du sol, sont susceptibles de déterminer un mouvement important de terres capable d'occasionner des accidents graves en brisant brusquement le boisage. Si l'on constate (en frappant sur le coffrage) l'existence de vides en arrière, il faut tâcher de les combler en bourrant du foin ou de la paille, ou en y coulant du plâtre ou un mortier de terre glaise. Enfin, tous les 4 mètres de profondeur, on relie les cadres entre eux, à l'intérieur du puits, par des madriers verticaux tirefonnés aux angles de chaque cadre.

Exceptionnellement, quand le sol est très résistant, on ne fait aucun boisage ; cela n'est pas très prudent, car comme on ne peut prévoir qu'il n'y aura aucun éboulement au cours des travaux, on ne saurait jamais prendre trop de précautions, même au prix d'un supplément de dépenses.

Dans le cas de puits circulaires, les planches *b, c, d* du coffrage (fig. 25), disposées verticalement, sont maintenues par des cercles en fer méplat C, dont les extrémités coulissent dans des étriers *e* et *e'* ; on augmente le diamètre du cercle en frappant sur

la tête *t*, puis on le maintient en place en enfonçant des coins *a*, d'autres coins sont interposés verticalement entre le cercle C et les planches qui en seraient trop éloignées. Les cercles C sont espacés tous les mètres environ.

Voici un aperçu des prix de la série officielle de la Ville de Paris, relativement à la fouille des puits, au *mètre cube* :

En terrain ordinaire, non mouvant, non blindé et hors de l'eau, jusqu'à 30 mètres de profondeur, le treuil étant placé à l'orifice du puits sans échafaudage, les terres déposées autour du puits, la fouille descendue d'un seul jet :

	fr. c.
De 0m à 10 mètres de profondeur........	5 50
10m,01 à 20 — —	6 »
20m,01 à 30 — —	6 50
En terrain caillouteux, non mouvant, mais blindé de 2 en 2 mètres ou gobeté en plâtre et hors de l'eau, le surplus étant dans les conditions ci-dessus, prix moyen jusqu'à 30 mètres de profondeur..................	8 »

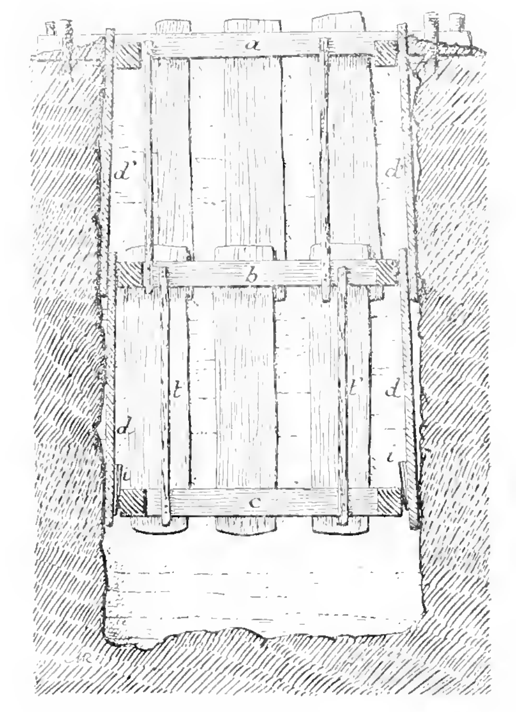


Fig. 24. — Coupe verticale du coffrage d'une fouille de puits rectangulaire.

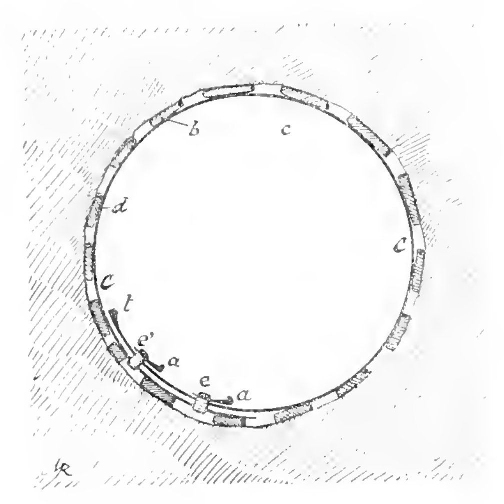


Fig. 25. — Coupe horizontale du coffrage d'un puits circulaire.

Dans la masse moyennement dure, hors de l'eau, jusqu'à 0m,60 de hauteur de banc ...	18 »
Dans la masse très dure ou à plus de 0m,60 de hauteur de banc, hors de l'eau.........	25 »

Dans l'argile ou la glaise, dans les terrains mouvants qu'il faut blinder au fur et à mesure de la fouille :

	fr. c.
De 0m à 10 mètres de profondeur.	8 25
10m,01 à 20 — —	9 »
20m,01 à 30 — —	9 75

Dans l'eau, les fouilles se comptent comme dans la glaise, tous les frais d'épuisement se réglant à part; de même, s'il y a lieu, on compte à part les frais d'assainissement et de ventilation du chantier.

Dans les fouilles profondes, l'enlèvement des terres s'effectue par jets verticaux lorsque la tranchée est assez large, ou à l'aide de treuils quand la tranchée est étroite comme dans le cas des puits.

MAX RINGELMANN.

UNE NOUVELLE INDUSTRIE AGRICOLE EN ALLEMAGNE

LE SÉCHAGE DES PRODUITS VÉGÉTAUX

Depuis quelques années déjà, il s'est introduit dans la pratique agricole, en Allemagne, une nouvelle industrie qui semble appelée à un avenir certain. Il s'agit du séchage des produits végétaux.

On sait que la plupart des produits végétaux sont très aqueux et que cette forte hydratation est nuisible à leur conservation ; elle constitue de plus un obstacle insurmontable à leur commerce par suite des frais de transport considérables qui grèvent ainsi ces denrées.

Les cultivateurs et industriels allemands se sont ingéniés à établir des « sécheries » qui enlèvent aux produits végétaux leur eau d'hydratation en excès.

Ces produits contiennent en général, de 80 à 90 0/0 d'eau. La deshydratation diminue donc leur poids d'autant. Il faut cependant remarquer que, une fois sortis des appareils et rendus à l'air libre, ils reprennent d'eux-mêmes, au contact de l'humidité atmosphérique, de 10 à 13 0/0 de l'eau qu'ils avaient précédemment, mécaniquement perdue ; de sorte qu'ils ne perdent, tout compte fait, que 72 à 80 0/0 de leur poids, proportion néanmoins très appréciable pour le transport. D'après les expériences faites dans différentes stations d'essai, les résultats obtenus ont été des plus remarquables, non seulement en ce qui concerne la conservation et le transport, mais encore et tout particulièrement, dans l'alimentation du bétail ; et la méthode a bientôt commencé à se répandre dans le domaine public.

Le principe appliqué est des plus simples, et réside, la plupart du temps, dans la dessiccation par l'air chaud. Le produit à dessécher passe d'abord dans un laveur, puis découpé en cossettes (Schnitzel) il passe dans le tambour de séchage : cylindre légèrement incliné, fixe, dans lequel un appareil tournant autour de l'axe même du cylindre, brasse les cossettes pendant que passe un courant d'air chaud. Celles-ci sortent prêtes à être utilisées.

Cet appareil sert à dessécher les produits les plus divers (1).

Il est bien entendu que chaque plante, selon sa texture, son degré d'hydratation, sa composition chimique, doit passer dans le tambour un temps fixé, subir une température déterminée : contrevenir à ces principes, serait certainement encourir une déshydratation incomplète, d'une part, ou une altération des principes chimiques, d'autre part.

Il existe un autre appareil, également de la maison Buttner, spécialement destiné à sécher les pommes de terre.

Il se compose essentiellement de deux cylindres parallèles et à surface tangente, tournant en sens inverse, très lentement. Ces cylindres sont creux ; dans leur intérieur passe un courant de vapeur à haute pression, qui les surchauffe. Les pommes de terre, préalablement cuites, sont placées dans un distributeur en forme d'entonnoir, qui les déverse entre les cylindres.

Elles se trouvent écrasées et adhèrent à la paroi des cylindres en feuilles minces de 1/25 à 1/50 de millimètre, desséchées par la chaleur.

Ces feuilles sont décollées par un couteau fixe, et se conservent dès lors indéfiniment.

On ne saurait vraiment croire combien différents sont les produits que les Allemands dessèchent : autant dire qu'ils dessèchent tous leurs produits végétaux : d'abord les drèches et les pulpes, puis les betteraves sucrières et fourragères, les carottes, pommes de terre, choux ; les fourrages d'été coupés en vert (luzerne, saintoin, trèfles, etc.) ; les céréales (blé, seigle, avoine, etc.) ; les légumes (haricots, pois, oignons, asperges, etc.) ; les fruits (poires, pommes, prunes, abricots, etc.). Ils dessèchent même, et ce sont là justement des produits délaissés en France, les fanes et collets de betteraves, les fanes de pommes de terre, de haricots, etc., et les utilisent soit comme fourrage sec, soit en mélange dans les soupes, buvées, distribuées au bétail.

Devant ce problème de la déshydratation, deux questions se posent tout naturellement :

1° La valeur nutritive des produits n'est-elle pas altérée ou diminuée ?

2° Le bétail accepte-t-il facilement les produits desséchés ?

En réponse à la première question, on peut dire que les produits ne perdent pas leurs principes nutritifs. L'opération de la dessiccation ne tend pas à changer la composition des corps soumis à la déshydratation, si elle est menée méthodiquement. Elle fait disparaître simplement l'excès d'eau ; les principes nutritifs demeurent. Quant à l'eau nécessaire à la digestion, si les produits desséchés sont utilisés comme aliments, il est facile de la retrouver en faisant consommer lesdits produits en buvée. Leur réhydratation se fait d'elle-même en les plongeant dans l'eau (chaude de préférence).

La digestibilité seule de ces produits peut être amoindrie ; comme toujours ce sont ici les considérations économiques qui dominent la question, l'affaiblissement de la digestibilité étant compensé par une diminution du coût des aliments.

Les produits végétaux conservés en silos, en cave ou par d'autres méthodes, tendent au contraire à fermenter, aidés en cela par l'eau qu'ils renferment ; ils s'altèrent et deviennent inutilisables.

---

(1) Systèmes Buttner (Universaltrockenapparat), Sperber, Harzer Werke, Wüstenhagen à Hecklingen, Petry et Hecking à Dortmund, etc.

En 1904, le docteur Wolff s'exprimait ainsi à une Assemblée de la Société des agriculteurs d'Halberstadt : « Pour éviter les pertes considérables de la fermentation des produits végétaux, le moyen le plus efficace est certes la dessiccation. La théorie des engrais a fait faire à la culture un grand pas en avant; la théorie de la déshydratation *lui fera faire « un pas de géant »*.

« Jusqu'ici, cette théorie était difficilement applicable, et s'adaptait seulement à certains produits faciles à dessécher (foin, fourrages, etc.), la pratique en était rendue presque impossible par la température incertaine et la trop grande main-d'œuvre; aujourd'hui grâce aux appareils ingénieux construits dans ce but (Büttner et Meyer; Sperber; Harzer Werke, etc.); elle ne peut que se généraliser. »

Le bétail accepte-t-il ces aliments que l'on a à tort appelés « manufacturés »?

Des expériences et des essais nombreux ont montré que le bétail accepte souvent ces aliments desséchés de préférence aux aliments naturels aqueux, par suite de l'arome développé chez les aliments desséchés.

Il est même un fait assez curieux à constater, c'est que certains produits sont catégoriquemment refusés en vert par le bétail, et acceptés une fois desséchés.

Les fanes de pommes de terre ont, en vert un goût désagréable qui déplait aux animaux; les produits avariés, gâtés, pourris, tels que betteraves ou pommes de terre gelées, sont au contraire fort bien acceptés quand ils sont déshydratés, soit qu'on les présente secs, soit qu'on les donne en soupe, seuls ou en mélange.

De même, certains produits que, pour des raisons diverses, on abandonne : fanes et collets de betteraves, etc., une fois desséchés pourraient être conservés indéfiniment et fourniraient un aliment appréciable.

Pour ne citer que cet exemple, on a calculé que les fanes et collets de betteraves consommés en vert, représentent une valeur d'environ 50 à 75 fr. à l'hectare.

En Allemagne la cavalerie de l'armée prussienne est nourrie de rations comprenant les drèches de brasserie desséchées. Le paysan allemand, qui commence à comprendre les avantages de la nouvelle méthode, porte maintenant tous les produits et sous-produits de ses cultures, à la sécherie, quand il y en a une dans le voisinage, et il les utilise avec succès, non seulement pour ses animaux de travail, mais encore pour ses bêtes à l'engrais : bœufs, chevaux, moutons et porcs.

Nous avons justement sous les yeux un rapport officiel qui établit nettement les résultats obtenus dans une grande exploitation des environs de Cassel, où les chevaux qui recevaient des drèches desséchées à raison de 6 livres par tête et par jour, en remplacement total de l'avoine, se sont bien comportés, comparativement à ceux qui mangeaient de l'avoine, et cela pendant les charrois de betteraves, par une annee particulièrement pluvieuse, et sur des chemins difficiles.

Un des grands débouchés principaux des produits desséchés est le grand consommateur que forme l'Europe septentrionale : Suède, Norvège, Ecosse, Finlande. Dans ces pays de long hiver et de court été, le fourrage est rare et les rations du bétail en hiver, sont rudimentaires ou d'un prix de revient élevé. En important les produits desséchés, les frais de transport étant rendus minimes, ces pays ont compris leur intérêt, et les sécheries allemandes elles-mêmes, voyant les avantages que leur offrait l'exportation, ont développé le principe de déshydratation et l'ont généralisé.

Du reste, la dessiccation des produits végétaux sert non seulement à l'alimentation des animaux, mais représente encore une ressource énorme pour l'economie domestique des grandes villes : dans les épiceries d'Outre-Rhin, l'on trouve tous les légumes et fruits desséchés. Nous avons jugé intéressant de donner un aperçu des prix d'une grande épicerie (1) :

	La livre. — fr. c.
Choux rouges desséchés	0 60
Carottes desséchées	0 60
Poireaux —	1 »
Choux de Bruxelles desséchés	2 40
Céleri desséché	1 25
Epinards desséchés	1 75
Navets desséchés	0 85
Petits pois desséchés	2 75

Quelques chiffres montreront maintenant combien le séchage des produits vegétaux peut être avantageux, économiquement.

Nous prendrons comme exemple une usine de grandeur moyenne, qui dessécherait simplement les betteraves et travaillerait pendant 100 jours.

Les frais sont environ les suivants :

(1) Albert Merk, Munich.

	Prix
	fr. c.
Frais de séchage comprenant : charbon, manutention, main-d'œuvre, éclairage, huiles, graisses, etc.	5 70
Frais généraux comprenant : administration, comptabilité, laboratoire, impôts, patentes, subventions industrielles, entretien du matériel	3 46
Intérêt du capital engagé	2 50
Amortissement du matériel	4 »
Total	15 66

Or, 1,000 kilogr. de betteraves produisent en moyenne 225 kilogr. de cossettes desséchées, lesquelles se vendent environ 18 fr. les 100 kilogr., ce qui représente pour le fabricant un encaissement de 40 fr. 50 par 1,000 kilogr. de betteraves vertes travaillées.

Déduisons les 15 fr. 66, il nous reste un actif de 24 fr. 84, en chiffres ronds 25 fr., pour payer les betteraves et prendre un bénéfice (1).

A ce compte, le cultivateur pourrait trouver aussi son avantage :

1° Ses betteraves pourraient lui être payées plus cher qu'en sucrerie, et on éviterait la surproduction du sucre qui cause un certain malaise dans l'industrie sucrière.

2° La pratique ayant démontré que les betteraves à 7 degrés de densité sont les plus pratiques à dessécher à tous points de vue, il dépensera moins d'engrais pour les mener à 7 degrés que pour les livrer à 8 degrés, d'une part, et d'autre part, il pourra choisir une variété de betteraves plus grosses, le rendement se basant uniquement sur le poids, et non sur la densité, à condition toutefois qu'elle ne soit pas inférieure à un degré convenu d'avance, entre planteur et usinier.

3° En faisant dessécher tous les produits de son exploitation, et en tenant compte des bénéfices qu'il pourra réaliser en utilisant d'abord les produits jusqu'alors inutilisés, et en évitant ainsi les nombreuses pertes occasionnées par la fermentation ou l'ensilage, jusqu'ici considérées en pratique comme souvent inévitables, le cultivateur pourrait parfois avoir plus d'avantages à livrer de préférence à une sécherie plutôt qu'à une sucrerie qui ne lui rend comme sous-produits que des pulpes, d'un transport et d'une conservation difficile, et quelquefois d'une qualité contestable.

PAUL DIFFLOTH et J. DE LA ROCHE.

LE DESSÈCHEMENT DES TERRES DU LAC D'ABOUKIR

Situation géographique. — Le lac d'Aboukir situé au nord-ouest du delta du Nil, près d'Alexandrie, a la forme d'une cuvette légèrement déprimée en son centre se relevant doucement vers les bords. Il est limité à l'est par le lac Ekdou, à l'ouest par le grand canal d'irrigation du Mahmoudieh et le chemin de fer d'Alexandrie qui le sépare du lac Mariout ; au nord et à l'est, des cordons littoraux sur lesquels sont établis un chemin de fer et un gros mur de maçonnerie, l'isolent de la mer Méditerranée.

Avant le desséchement, c'était un véritable marais salant. Aux basses eaux on y trouvait des dépôt de sel de $0^m.10$ d'épaisseur. Sa mise en valeur n'a pu être entreprise que par des travaux de dessalement et d'irrigation.

Historique (2). — Le desséchement du lac, estimé comme superficie à 12,400 hectares, fut concédé en 1887 à une Société anglaise. Il pouvait être effectué, soit en rejetant directement les eaux à la mer en les élevant au moyen de pompes, soit en faisant écouler les eaux dans le lac Mariout dont le niveau est de $1^m.50$ plus bas que le lac d'Aboukir. Pour des raisons administratives on s'arrêta au premier système qui donna de très bons résultats. La sujétion de faire fonctionner régulièrement les pompes fût cependant mal appliquée par les propriétaires ; aussi après un nouvel arrangement, le Gouvernement accorda l'autorisation de faire écouler dans le lac Mariout les eaux provenant des terres, au moyen de deux siphons passant sous la voie ferrée et de 2 autres passant sous le Mahmoudieh. Le Gouvernement se réservait cependant le droit de fermer temporairement les eaux, toutes les fois que, pour une cause quelconque, la surface des eaux du lac Mariout viendrait à atteindre la cote $2^m.35$ au-dessous du niveau de la mer. Il fut convenu d'autre part que la Société concessionnaire céderait les machines déjà installées (2 pompes centrifuges Gwyne de $1^m.20$ de diamètre pouvant élever 175 mètres cubes à $3^m.25$ de hauteur).

Le lac Mariout est séparé de la mer par une bande de terre et des falaises rocheuses de 1,500 mètres environ. Il sert d'écoulage à d'immenses surfaces de terre actuellement drainées

(1) Les machines de la même usine peuvent servir, *en été*, à sécher des fruits, des légumes et des fourrages, ce qui est une nouvelle source de bénéfices, indépendante du séchage des betteraves (ainsi que des fanes et collets).

(2) Ces données sont extraites de « Réclamation of the Lake d'Aboukir ».

et irriguées (120,000 hectares). Sa surface est de 28,000 hectares. Le plan d'eau y variait autrefois entre 3m.50 l'été et 2m.50 l'hiver au-dessous du niveau de la mer. A la suite des travaux d'améliorations entrepris dans son bassin d'écoulement, son niveau était monté à 2 mètres, et plus haut encore, ce qui empêchait complètement l'écoulage des terres situées sur ses bords. On creusa au Mex un canal de fuite jusqu'à la mer, en travers duquel, tout près du lac on installa une usine élévatoire, avec les 2 pompes du lac d'Aboukir et 5 grandes turbines Farcot pouvant élever 500,000 mètres cubes en vingt-quatre heures. La puissance disponible fut donc de 3,000,000 mètres cubes. « Le débit total des pompes (1) entre le 29 octobre 1900 et le 17 avril 1901 fut de 316,700,000 mètres cubes avec une dépense de 369,000 fr. représentant 1,265 fr. par million de mètres cubes d'eau élevée avec une consommation de 6,000 tonnes de charbon du prix de 55 fr. la tonne. La hauteur moyenne d'élévation fut de 3m.02. Le lac Mariout servant au drainage de 122,000 hectares, la dépense de pompage correspond à 3 fr. par hectare » (2).

Dessalement et irrigations. — L'assainissement est assuré par trois grands drains partageant la surface en quatre parties de chacune 3,000 hectares; ils ont une pente de 0m,05 par kilomètre. Le terrain est en outre divisé en grandes bandes de 1,000 mètres de long et 300 mètres de large traversées en leur milieu par un canal d'irrigation; transversalement des fossés d'assainissement de 0m.25 de largeur au plafond et de 0m.70 de profondeur s'abouchent à ces collecteurs ; ils sont creusés à 100 mètres les uns des autres, quelquefois à 50 mètres. On entreprend ainsi un lavage complet et méthodique du sol.

L'eau nécessaire pour le lavage des terres et l'irrigation est dérivée du canal Mahmoudieh dont l'eau est en charge sur le niveau des terres, par deux prises ; chacune alimentant un réseau de canaux qui permet à l'eau de circuler presque partout par gravitation. La pente des canaux est de 0m.07 par kilomètre avec une profondeur maxima de 1m.30.

Cultures. Assolements. — Malgré tout le désir de consacrer la plus grande partie des terres aux cultures industrielles, les propriétaires sont obligés de suivre une rotation de cultures. Ils ont accommodé le choix des plantes et l'époque de leur plantation, aux quantités d'eau disponibles. Ces quantités sont très variables suivant la période de crue ou d'étiage. Les eaux sont particulièrement basses pendant le mois de juillet et d'août ; à ce moment toute l'eau disponible est utilisée pour la culture qui rapporte le plus, le coton.

Dans une même année, les terres sont divisées en 3 soles, la période de rotation est de 3 ans ; les cultures se suivent comme l'indique le tableau ci-dessous :

	33 0/0		33 0/0		33 0/0
1	Décembre en mai : Maïs (7 0/0), fèves.	3	Mi-novembre à mai : Céréales. — Blé ou orge.	5	Novembre à février : Trèfle Bersim, pour être enfoui sur coton.
2	Juin à mi-novembre : Jachère, trèfle et fèves (terres améliorées).	4	Juin à octobre : Maïs.	6	Février à novembre : Coton.

Comme on le voit, cet assolement fait porter deux cultures environ par an sur le sol ; il est peu favorable à la production du fourrage ; enfin il est très épuisant pour le sol qui ne peut compter comme fumure que sur les apports de limon laissés par l'eau du Nil, une petite quantité de fumure mis sur maïs, comme engrais vert, et les trèfles, le plus souvent, réduits aux racines, qu'on enfouit dans le sol.

Moyens employés pour la mise en valeur. — Ils comprennent : 1° les constructions rurales et voie de communication. Les constructions sont des plus simples. C'est la maison du chef de culture où se trouvent les bureaux et les comptables et les « esbas » formés d'une unique pièce précédée d'une cour où loge l'Arabe et sa famille. Il y a des écuries pour les chevaux quand il y en a ; les autres bestiaux s'abritant sous un hangar, ou restant le plus souvent dans les champs toute l'année.

Les voies de communication sont constituées par les remblais qui existent entre les canaux d'irrigation et les canaux de drainage ; ils servent de passage aux hommes et aux bestiaux. On ne les aménage pas en route, mais on y pose une voie Decauville, ordinairement du type de 9 kilogr. au mètre, sur laquelle circulent des vagonnets à bascules ou boggie suivant la charge transportée, ou encore des voitures à voyageurs.

Le chemin de fer Decauville, s'il coûte plus cher d'installation, demande moins d'entretien et est d'un emploi plus commode que les routes agricoles, qui sont par suite inconnues. D'ailleurs le même phénomène se retrouve dans toute l'Egypte. On se sert du Nil et de ses canaux pour transporter la plus grande partie des marchandises, et du chemin de fer pour les voyageurs et marchandises de luxe. C'est grâce à

(1) Barrois les « Irrigations en Egypte ».
(2) Cet exemple peut être invoqué avec raison comme un heureux précédent par ceux qui préconisent le desséchement ou l'abaissement du plan d'eau de l'étang de Valcarès (12,000 hectares). Cet étang sert de bassin d'écoulage à la Camargue (75,000 hectares), le niveau du fond au point le plus bas est 1m.20 au-dessous du niveau de la mer.

cela que la campagne égyptienne ne connait pas et ne connaitra pas de longtemps l'homme de automobile.

2° La main-d'œuvre et les machines agricoles. Le fellah est très souvent importé sur ces terres qui, naturellement, ne pouvaient être habitées avant leur assainissement. On lui donne le logis et un feddan (4.200 mètres carrés) de terres plantées en trèfle. Cela lui permet d'avoir une bête de travail, buffle ou bœuf, dont le fumier est donné à la propriété. Toutes sortes d'associations existent avec le fellah qui, suivant le travail qu'il fournit et les dépenses qu'il fait, a droit du 1/6 à 1/2 de la récolte.

Les machines agricoles modernes sont peu employées, le travail étant toujours exécuté par le fellah, qui ne veut pas abandonner ses anciens instruments. Sa charrue remue la terre, il la passe deux à trois fois dans le même champ pour l'ameublir ; il émotte le sol avec une grosse bille de bois sur laquelle il monte et qu'il fait traîner par ses bœufs ; enfin, avec sa fidèle pioche, il creuse les billons et les rigoles d'arrosage.

3° Le bétail est nécessaire à l'exploitation de la terre ; il comporte des bœufs d'une très belle forme, des buffles, des chameaux, des mulets et des ânes, quelquefois des chevaux. Bœufs et vaches, buffles et bufflesses sont tenus dans les champs toute l'année. Attachés au piquet en ligne, ils broutent les champs de trèfle de décembre en juin. Mais de juillet en décembre, on les nourrit avec de la paille et des fèves qui constituent une alimentation très coûteuse, d'autant plus que les fèves deviennent rares en fin de saison.

Résultats économiques. — Le prix d'achat des terres est très variable ; on peut l'estimer de 2 à 20 livres, car si la Société concessionnaire les a eues il y a longtemps à des sommes minimes, elles les a revendues à des prix de plus en plus élevés, la valeur de ces terrains étant de mieux en mieux connue.

Le coût de l'amélioration a été, en général, de 250 à 300 fr. par hectare, se détaillant comme suit :

	fr. c.
Creusage des grands drains, des collecteurs, des fossés, des canaux d'irrigation........	125 »
Frais d'élévation des eaux, achat et installation des machines	[illegible]
Frais de nivellement du sol..................	[illegible]
Construction des maisons, esbas, etc. Decauville..................................	87 50
Total.........	300

Les dépenses annuelles à faire pour la culture sont, pour un hectare de céréales, fèves ou maïs, de 60 à 70 fr. ; pour la culture du coton de 150 fr.

Si on est obligé d'élever les eaux, il faut ajouter une somme de 50 fr. par hectare pour les frais de charbon, amortissement, main-d'œuvre.

Enfin une terre en plein rapport paye environ 80 fr. d'impôts par hectare et par an, mais on n'arrive que progressivement à cette somme, les terres nouvellement défrichées ne payant presque rien.

Les prix de location ou de vente sont basés sur les produits annuels qu'on en tire ; on peut estimer ces produits par hectare comme il suit :

	francs
Froment ou orge, 2.500 kilogr., soit pour le grain et la paille..........................	285
Fèves, 2.800 à 3.000 kilogr..............	285
Trèfles (bersim), plus le pâturage des regains.	250
Coton, 315 kilogr., soit pour la fibre et la graine..................................	760
Maïs, 2.500 kilogr., grains et paille..........	240
Orangers et mandariniers..................	1.200

Chacune de ces cultures, exception faite pour les arbres fruitiers, n'occupe le sol que six mois.

En résumé, en prenant la moyenne de ces chiffres, on peut dire, tout en restant en dessous de la vérité, que le revenu net d'un hectare par an est de 350 fr. et de 270 fr., impôts déduits ; c'est ce revenu certain des terres qui explique les prix si élevés des ventes des terres et l'état de prospérité des sociétés qui s'en occupent, telles que la Société de la Béhera, celle du lac d'Aboukir et la Société agricole et industrielle d'Égypte.

Georges Cable,
Ingénieur agronome.

PARTIE OFFICIELLE

LOI DU 15 JUILLET 1907 CONCERNANT LE MOUILLAGE ET LA CIRCULATION DES VINS ET LE RÉGIME DES SPIRITUEUX

Art. 1er. — Les marchands de vins en gros subsistant à l'intérieur de Paris, en vertu de l'article 9 de la loi du 6 août 1905, ne pourront disposer des boissons reçues par eux qu'après qu'elles auront été vérifiées par le service de la régie et reconnues entièrement conformes à l'expédition.

Les infractions aux prescriptions du présent article donneront lieu à l'application des peines édictées par l'article premier de la loi du 28 février 1872.

Art. 2. — L'article 12 de la loi du 6 août 1905 est modifié ainsi qu'il suit :

« Les dispositions du premier paragraphe de l'article 8 de la loi du 16 décembre 1897 sont étendues aux chargements de vins de plus de 5 hectolitres.

Art. 3. — A partir du 1er janvier 1908, les eaux-de-vie et alcools naturels provenant uniquement de la distillation des vins, cidres, poirés, marcs, cerises et prunes, ne pourront bénéficier du titre de mouvement sur papier blanc prévu par

l'article 23 de la loi du 31 mars 1903 que s'ils sont emmagasinés dans des locaux séparés par la voie publique de tous locaux qui contiendraient des spiritueux n'ayant droit qu'au titre de mouvement sur papier rose prévu par le même article.

Les eaux-de-vie et alcools naturels provenant de la distillation des vins, cidres, poirés, marcs, cerises et prunes et admis au bénéfice de l'article 24 de la loi du 31 mars 1903 ne pourront, à dater du 1er janvier 1908, continuer à profiter de ce bénéfice que sous la condition prévue au paragraphe précédent.

Les eaux-de-vie et alcools naturels visés au premier paragraphe du présent article et les eaux-de-vie et alcools naturels visés au deuxième paragraphe devront être emmagasinés dans des locaux distincts.

Art. 4. — Pour les eaux-de-vie et alcools naturels envoyés à destination d'entrepositaires, les bulletins d'origine accompagnant les acquits-à-caution seront retirés par le service au moment de la prise en charge et détruits par ses soins.

Art. 5. — En cas de faillite ou de liquidation judiciaire, le concordat ne peut être opposé à la régie des contributions indirectes en ce qui concerne la contrainte par corps exercée pour le recouvrement des amendes à elles adjugées par les tribunaux.

Art. 6. — Le troisième paragraphe de l'article 3 de la loi du 1er août 1905 est modifié ainsi qu'il suit : « 2° Des vins, cidres et poirés (lois des 14 août 1889, 11 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897, 6 août 1905, 29 juin 1907. »

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 Juillet 1907. — Présidence de M. Viroit.

M. *le ministre de l'Agriculture* transmet ampliation du décret approuvant l'élection de M. Martin comme associé national dans la section de grande culture.

M. *le Président* invite M. Martin, présent à la séance, à prendre place parmi ses nouveaux confrères.

Le formol et la conservation des pommes.

M. *Truelle* rappelle que, dans de précédentes communications, il avait attiré l'attention de la Société sur des essais entrepris à Kew, en Angleterre, pour la conservation des fruits de table à l'aide du formol. Ces essais paraissaient concluants; toutefois, M. Truelle exprimait le souhait qu'on étudiât ce procédé en France, qu'on l'appliquât en particulier aux pommes à cidre afin de savoir s'il en prolongerait ou non la durée d'une façon satisfaisante.

M. *Warcollier*, directeur de la Station pomologique de Caen, dont l'activité scientifique, dit justement M. Truelle, ne cesse de justifier l'utilité de la station, a entrepris des expériences à ce sujet.

Les résultats qu'il a obtenus sont tout autres que ceux observés à Kew. Dans les expériences de M. Warcollier, le formol n'a donné aucun résultat au point de vue de la conservation à longue durée des pommes à cidre, puisqu'en effet d'une manière générale les lots témoins se sont mieux conservés que les lots formolés.

Peut-être cela tient-il à la nature très différente des variétés mises en œuvre? toujours est-il qu'avant de conclure, il faut faire de nouvelles expériences.

L'action du froid sur un parasite dangereux des amandes.

M. *Tisserand* présente une intéressante note de M. de Loverdo, signalant une nouvelle application du froid, des chambres frigorifiques, pour préserver certaines denrées d'attaques d'insectes, de parasites. Il s'agit d'amandes, dans le cas étudié par M. de Loverdo. Celles-ci en Provence, dans les magasins où on les dépose, sont envahies par un microlépidoptère qui cause les plus grands ravages sur les fruits décortiqués et même aux amandes à coques tendres ou mi-tendres.

M. Pierre Lesne, le très savant assistant du muséum, dont les lecteurs du journal apprécient depuis longtemps les profondes connaissances de naturaliste, a déterminé cet insecte que jusqu'ici on n'avait pas signalé en France ; c'est une espèce originaire du Japon, le *Paralipsa gularis*. Toujours est-il que cet insecte dépose ses œufs sur les fruits, que les chenilles en provenant attaquent les amandes, les rongent, les perforent, etc. et leur donnent un très mauvais goût.

La chaux vive employée en badigeonnage sur les murs des magasins, les bois, les poutres, etc. ne donne aucun résultat ; on ne peut songer, d'autre part, au traitement des amandes par des substances insecticides. M. de Loverdo a tenté l'action d'une basse température sur ce parasite. Les œufs placés dans les chambres froides n'ont pas éclos. Les basses températures voisines de 0 degré, d'autre part, arrêtent l'accroissement et, en général, la vitalité des chenilles; leurs dégâts, par conséquent, deviennent insignifiants, mais les chenilles ne sont pas tuées pour cela; placées à une température élevée, elles se développent à nouveau.

Il s'ensuit qu'au point de vue pratique, pour préserver les amandes des atteintes de ce parasite, il convient, suivant M. de Loverdo, de les garder en hiver dans des magasins exposés au Nord, privés de boiserie et très proprement tenus, de les introduire ensuite, par exemple en mars, dans des chambres froides maintenues à une température voisine de 0 degré et de ne les sor-

tir, pendant tout l'été, qu'au fur et à mesure des besoins de la consommation.

Le morcellement de la propriété.

Dans l'arrondissement de Meaux, sous l'instigation de la Société d'Agriculture, de son dévoué et infatigable président M. J. Bénard, M. Vottellier, professeur d'agriculture, a fait de nombreuses conférences dans les communes rurales sur les inconvénients du morcellement et les remèdes à y apporter. Des résultats ont été obtenus, mais il en reste encore de considérables à réaliser, et c'est une véritable croisade contre le morcellement qu'il faut mener, de la part de l'initiative privée, pour convaincre les intéressés.

A Coupvray, par exemple, où durant de longues années, M. J. Bénard occupa une très grande ferme, bien connue de tous les agronomes, le morcellement, depuis 60 ans, a augmenté de 34 0/0. Pour un terroir de 864 hectares dont la surface cultivée est de 735 hectares, il y a maintenant un peu plus de 5,000 parcelles. Dans la section D, par exemple, du cadastre de cette commune, d'une surface de 57 hectares, on compte 1,222 parcelles d'une surface moyenne de 4 ares. Le résultat, c'est que, dans cette section, les 2/3 des terres sont laissées en friche, bien que leur qualité ne soit pas inférieure : dans d'autres sections très morcelées il y en a de 20 à 40 0/0 en friche.

Et cependant plusieurs petits cultivateurs, ne possédant que 10 hectares environ, ont réalisé de nombreux échanges. L'un d'eux est parvenu à constituer une pièce de 1 hectare, en réunissant 35 parcelles.

Ce morcellement exagéré, dit M. J. Bénard, cette pulvérisation du sol, très préjudiciable à une exploitation convenable et rémunératrice, même s'il est affecté à la culture fruitière ou à la culture potagère, est malheureusement fréquent dans un très grand nombre de communes, il a une répercussion considérable sur la richesse nationale et sur la dépopulation des campagnes.

La division de la propriété en un grand nombre de mains, comme elle existe en France, est évidemment désirable au point de vue social; mais on ne saurait trop combattre le morcellement exagéré des parcelles, qui restreint considérablement la puissance de production et qui rend la terre improductive.

M. J. Bénard est persuadé que les remembrements, tels qu'on les pratique en Allemagne et qui ont donné de si bons résultats, pourraient être imités chez nous, et que l'on pourrait trouver une solution convenable à ce problème, en empêchant d'une part le morcellement de s'accentuer, et en favorisant par tous les moyens les échanges amiables de parcelles.

Les blés nouveaux de 1907

M. *H. Sagnier* met sous les yeux des membres de la Société de très beaux échantillons de blés, Saissette d'Arles, provenant de la vallée du Rhône. La moisson a commencé dans les premiers jours de juillet, en retard d'une quinzaine de jours; mais le grain a pu ainsi profiter d'une végétation régulière, il n'y a pas eu échaudage comme trop souvent; aussi l'épi est bien garni de grains bien pleins; la récolte s'annonce supérieure à celle de 1906 dans ces régions du Midi de la France.

C'est ce que confirme M. le docteur Vidal.

Les battages sont commencés. Les blés nouveaux sont désormais sur les marchés.

Election de correspondants.

M. Hérissant, dans la section des cultures spéciales. M. Henry, dans la section de sylviculture, sont élus correspondants nationaux.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— N° 6964 (*Nièvre*). — La méthode de **vaccination contre la fièvre aphteuse, d'après le procédé Ory**, n'est pas donnée comme un fait scientifiquement acquis, *mais simplement comme un fait d'observation qui reste encore à contrôler*.

Il consiste à inoculer non pas la fièvre aphteuse au cheval, pour la reporter sur les bêtes bovines; mais bien à inoculer au cheval le vaccin véritable (vaccin jennérien, vaccine ou cow-pox, celui employé pour l'espèce humaine contre la variole, pour reporter cette vaccine du cheval aux animaux de l'espèce bovine.

La pratique en reste sans inconvénients pour les animaux utilisés, mais l'expérimentation n'a pas encore permis d'en tirer des conclusions définitives. — M.

— N° 7128 (*Haute-Saône*). — Il n'est pas d'exemple que le régime *seul* puisse provoquer l'apparition de **poux** sur les animaux qui sont soumis à ce régime; mais l'emploi de mauvais fourrages, ou de fourrages de qualité médiocre, en débilitant l'organisme, favorise l'éclosion et la pullulation de parasites qui se trouvent toujours répandus dans les étables.

Pour faire disparaître ces poux, il suffit de lotionner les parties envahies avec une solution de Crésyl à 30 grammes par litre d'eau. Traiter une moitié du corps seulement à la fois, puis quelques jours après la seconde moitié. Laver à l'eau savonneuse tiède huit jours après. — (M.)

— N° 7116 (*Rhône*). — Les **oseilles**, la petite oseille surtout, poussent abondamment dans les terres pauvres en chaux et humides, dans les sols siliceux; en Sologne, en Brenne, dans les terres non améliorées par le marnage ou le chaulage, la petite oseille envahit tout. Vous l'avez observée, cette année, dans des prés recevant régulièrement 600 à 700 kilogr. de scories, et

après un printemps sec. Cela semble prouver que la dose de scories est insuffisante, parce que le sol de vos prés est particulièrement pauvre en chaux. Il faudrait avoir recours à l'emploi de composts très riches en chaux, et vous assurer que le sous-sol est sain, que l'écoulement de l'eau y est assuré d'une façon rapide. — H. H.

— N° 9236 (*Espagne*). — Les réfrigérants spéciaux de forme plate ou cylindrique, dont on se sert généralement pour **refroidir le lait** après la traite, sont constitués par deux feuilles de cuivre étamé, à surface ondulée, assez rapprochées l'une de l'autre. Entre les feuilles de métal, on fait circuler de l'eau froide ou un liquide incongelable alors que le lait ruisselle extérieurement en sens inverse. Le lait se débarrasse ainsi des mauvaises odeurs qu'il a pu contracter à l'étable. Du réfrigérant il coule dans des pots que l'on ferme aussitôt pleins et que l'on maintient au frais (en les immergeant au besoin) jusqu'à l'heure du départ.

Le refroidissement doit se faire dans une pièce spéciale, tenue dans le plus grand état de propreté, avec murs peints à la chaux, bien éclairée et aérée. — G. B.

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — 1° On a toujours le droit de clore son terrain ; s'il y a servitude vis-à-vis d'une ou de plusieurs personnes, on est tenu de les laisser passer ; si le pré en question n'a pas de servitude, vous pouvez le clore et en interdire l'accès. — 2° Reportez-vous aux numéros suivants du *Journal d'Agriculture pratique* : n° 35 du 28 septembre 1905, et n° 47 du 23 novembre 1905. — 3° Vous pouvez adopter une des dispositions suivantes pour votre **clôture** : en bas, deux rangs de gaules (ou de perches), puis deux rangs de ronce artificielle ; ou bien trois rangs de ronce artificielle, le premier à 0m.40 au-dessus du sol, le second à 0m.70 et le dernier à 1 mètre environ ; pour le premier rang du bas, vous pouvez remplacer la ronce artificielle par un gros fil de fer ou par un cordon de deux fils. — M. R.

— M. A. A. (*Colombie*). — Ce que l'on sait des mœurs de l'Acarien qui a envahi vos provisions de blé ne permet pas de le considérer comme nuisible au grain, du moins si ce grain se trouve dans un bon état de conservation. C'est ce dont il serait facile de s'assurer d'ailleurs par l'examen du blé en question. Nous pensons, comme nous l'avons déjà dit, que la pullulation de ces petits organismes a pour cause la proximité d'un foyer de multiplication qu'il s'agirait de découvrir et de supprimer. — (P. L.)

— N° 7287 (*Somme*). — Nous avons examiné les **graines de betteraves** que vous nous avez adressées et nous les avons trouvées **indemnes** de tout dégât d'**insectes**. D'ailleurs ces graines ne sauraient être attaquées par les blaniules qu'une fois enfouies en terre et même seulement lorsque la germination a commencé. Les blaniules se tiennent exclusivement dans les couches superficielles du sol et ne grimpent pas sur les plantes. Ils recherchent pour leur nourriture les tissus tendres, en voie de développement, des jeunes plantes et aussi la pulpe des fruits qui reposent sur le sol. — (P. L.)

Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 7 au 13 Juillet 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 7 Juillet.	764.3	9.0	19.5	14.3	— 4.7	»	Vent ouest-nord-ouest.
Lundi.... 8 —	763.1	9.5	19.9	14.4	— 4.6	»	Vent ouest-nord-ouest.
Mardi.... 9 —	766.1	10.5	19.6	15.0	— 4.0	0.1	Vent sud-sud-ouest.
Mercredi. 10 —	768.3	10.3	18.0	14.2	— 4.8	1.0	Vent ouest.
Jeudi.... 11 —	773.6	9.8	19.4	14.6	— 4.4	»	Vent nord-nord-nouest.
Vendredi. 12 —	772.6	7.6	21.5	14.5	— 4.5	»	Vent nord-nord-ouest.
Samedi... 13 —	769.9	9.6	21.6	15.6	— 3.4	»	Vent nord-nord-ouest.
Moyennes............	768.3	10.5	19.9	14.7		1.1	
Écarts sur la normale..	+ 5.1	— 3.7	— 4.7		— 4.3	—12.0	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous n'avons pas grand changement à signaler au point de vue météorologique ; le temps est resté frais jusqu'à ces derniers jours. Il y a eu suivant les régions, des pluies ou des orages. Dans bien des endroits, les blés sont versés, la végétation est en retard d'une quinzaine de jours ; on attendait avec une légitime impatience l'arrivée du beau temps, surtout dans la région du Nord.

Le mal n'est pas irréparable à la condition que la chaleur persiste.

On est occupé à la récolte des foins, laquelle s'effectue plus facilement depuis que le beau temps a succédé à la pluie.

La moisson du blé a lieu dans le Midi ; elle est commencée dans le Lyonnais et dans la Bresse ; dans ces régions les épis sont beaux, les grains gros et bien nourris. On estime que la récolte sera meilleure que celle de l'an dernier.

Dans la Brie et dans la Beauce, on ne commencera pas à couper les premiers blés avant la fin du mois.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés restent très fermes ; les offres sont faibles et comme d'autre part les prix des blés étrangers sont assez élevés, la culture reste maîtresse de la situation.

En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville, le blé 24.50 à 26.50, l'avoine 19 à 21 fr. ; à Amiens, le blé 27 à 27.25, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Angoulême, le blé 28 à 28.50, l'avoine 19 fr. ; à Avranches, le blé 25.50 à 26 fr., l'avoine 20 fr. ; à Bernay, le blé 28.25 à 28.75, l'avoine 21 à 22 fr. ; à Blois, le blé 26.25 à 27 fr., l'avoine 19.50 à 19.75 ; à Bar-sur-Aube, le blé 25 à 25.50, l'avoine 18.50 à 21 fr. ; à Bayeux, le blé 25 à 27 fr., l'avoine 20 à 22 fr. ; à Besançon, le blé 25.50 à 26 fr., l'avoine 19 à 19.50 ; à Châteauroux, l'avoine 19.50 ; à Compiègne, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 19 à 21 fr. ; à Coulommiers, le blé 25 à 26.25, l'avoine 19.50 à 20.75 ; à Clermont-Ferrand, le blé 25.50 à 26 fr., l'avoine 20.50 à 21 fr. ; à Dieppe, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 20 à 22.50 ; à Dole, le blé 26 à 26.50, l'avoine 18.50 à 19.50 ; à Épernay, le blé 26.50, l'avoine 20.50 à 21 fr. ; à Étampes, le blé 26.50 à 27.50, l'avoine 19 à 20.25 ; à Évreux, le blé 26.50 à 27 fr., l'avoine 18 à 19.50 ; à Falaise, le blé 25.75 à 26 fr., l'avoine 19 fr. ; à Laon, le blé 27 fr., l'avoine 20 à 21 fr.

On a vendu à Luçon, le blé 25.50, l'avoine 20 fr. ; à Meaux, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 18 à 19 fr. ; à Moulins, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 20 à 20.50 ; à Morlaix, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 17 à 18 fr. ; à Neufchâteau, le blé 25 à 25.50, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Nevers, le blé 26.50 à 27 fr., l'avoine 20.50 à 21 fr. ; à Nantes, le blé 27.50, l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Orléans, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 19.25 à 20.25 ; à Parthenay, le blé 26.50 à 27 fr., l'avoine 19.50 ; à Quimper, le blé 24.50 à 25.50, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Reims, le blé 26.75 à 27 fr., l'avoine 20 à 20.50 ; à Rouen, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 22.25 à 23.25 ; à Saint-Brieuc, le blé 25 fr., l'avoine 20 à 20.50 ; à Soissons, le blé 27 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Tours, le blé 28 fr. ; à Vire, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 20 fr. ; à Versailles, le blé 26 à 28.50, l'avoine 20 à 22 fr.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr. : à Avignon, le blé 24 à 26.50, l'avoine 19 fr. ; à Bordeaux, le blé 27 à 27.50, l'avoine 19.25 à 19.50 ; à Die, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 19.50 à 20 fr. ; à Lavaur, le blé 25.50 à 26.25, l'avoine 2[illegible] fr. ; à Pamiers, le blé 25.50 à 26.25, l'avoine 19 à 20 fr. ; à Tarbes, le blé 26.25 à 27 fr. ; à Toulouse, le blé 25.[illegible] à 26.25, l'avoine 21 à 21.50.

On paie aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris, sur la place de Marseille : Ulka Nicolaïeff 1[illegible].37 ; Azima Crimée 20.[illegible] ; Azima Odessa 20.10.

Les blés d'Algérie sont cotés à Marseille 26.25 à 26.50 les 100 kilogr.

Au marché de Lyon, les affaires sont restées sans grande importance ; la meunerie n'a fait que peu d'achats à des prix fermement tenus.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais, du Dauphiné et de la Bresse 25.50 à 26 fr. ; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 26.50 à 27 fr. ; du Forez 25 à 26 fr. ; de la Haute-Saône 24.75 à 25.50 ; de l'Yonne 25.25 à 25.50 ; de Touraine 26.75 à 27 fr. ; de l'Aube 25.75 à 26 fr. ; de l'Aisne 26.75 ; de Loir-et-Cher 26.25 à 26.50 ; blé blanc d'Auvergne [illegible].50 ; blé rouge glacé de même provenance 24.25 à 24.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blés de la Drôme 24.50 à 25.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 25.25 ; blé saissette 25 fr. ; blé buisson 23 à 23.50 ; blé aubaine 22.50 à 23 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50 ; blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles 20 à 20.25 les 100 kilogr. On a vendu les avoines noires du Lyonnais et du Centre 21 fr. ; les avoines de Bretagne 20.65 à 20.75 ; les avoines grises de Bretagne 20.65.

Les orges d'Algérie ont été cotées 1[illegible] à [illegible] fr. les 100 kilogr. et les sarrasins de Bretagne et du Limousin 2[illegible] fr. le quintal.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 17 juillet, les blés ont eu des prix fermement tenus. On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 27.75 ; les blés de belle qualité 27.25 à 27.50 ; les blés de qualité moyenne 27 fr. et les blés blancs 27.50 à 28 fr.

On a payé les seigles 19 à 20 fr. les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont baissé de 25 à 50 centimes par quintal. On a coté les avoines noires 20.25 à 21.50, les avoines grises 19.50 à 19.75 et les avoines blanches 19.25 à 19.50.

Les ventes d'orges ont été à peu près nulles ; on a coté 18.25 à 19.25 les 100 kilogr. en gares de Paris.

On a offert les escourgeons au prix de 19.25 à 19.75 les 100 kilogr.

Les cours des fèves et des féveroles sont restés stationnaires.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 11 juillet, les cours des bœufs, vaches et taureaux sont restés stationnaires ; il faut toutefois faire une exception en faveur des meilleurs bœufs d'herbe, dont les prix ont subi une petite hausse.

L'offre en veaux dépassait beaucoup l'importance des besoins ; il en est résulté une vente lente et difficile, à des prix faiblement tenus.

Par contre, l'offre en moutons était inférieure à celle du marché précédent ; d'où vente plus rapide à des prix fermement tenus.

Malgré l'importance des arrivages, la vente des porcs a été satisfaisante.

Marché de la Villette du jeudi 11 Juillet.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1 706	1 624	0.85	0.66	0.78
Vaches	690	639	0.85	0.66	0.78
Taureaux	300	268	0.65	0.54	0.43
Veaux	1 067	1.666	1.00	0.90	0.80
Moutons	13.310	13.031	1.22	1.12	1.02
Porcs	4.244	4 244	1.98	0.98	0.94

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.88	0.37 à 0.49
Vaches	0.45 0.88	0.37 0.49
Taureaux	0.40 0.68	0.34 0.46
Veaux	0.75 1.05	0.42 0.64
Moutons	1.97 1.27	0.47 0.71
Porcs	0.92 1.04	0.54 0.68

Au marché de la Villette du lundi 15 juillet, les ventes ont présenté peu d'animation ; aussi, les détenteurs ont eu de la peine à maintenir les cours précédents.

On a payé les bœufs de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.65 à 0.76 ; de la Sarthe 0.75 à 0.82 ; les meilleurs normands 0.82 à 0.85 ; les normands ordinaires 0.75 à 0.80 ; les meilleurs bœufs blancs 0.82 à 0.85 ; ceux de qualité ordinaire 0.75 à 0.80 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire 0.62 à 0.66 ; les taureaux de la Mayenne 0.66 à 0.69 ; les taureaux d'herbe 0.55 à 0.60 ; les taureaux de ferme 0.65 à 0.67 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses de 1re qualité 0.82 à 0.85 ; les vaches de l'Ouest 0.65 à 0.72 ; les vaches de ferme 0.72 à 0.80 ; la viande de fourniture 0.55 à 0.60 le demi-kilogramme net.

Malgré une offre des plus faibles, la vente des veaux s'est effectuée lentement, en raison du petit nombre d'acheteurs présents sur le marché ; il en est résulté que les cours n'ont subi aucune hausse.

On a vendu les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.05 ; les champenois de Bar-sur-Aube 0.87 à 92 ; d'Arcis-sur-Aube 0.94 à 0.95 ; de Romilly et de Sézanne 0.98 à 1.03 ; les gournayeux 0.84 à 0.88 ; les gâtinais 1 fr. à 1.02 ; les bretons 0.78 à 0.80 le demi-kilogramme net.

Au demi-kilogramme vif, on a payé : les auvergnats 0.37 à 0.40 ; les limousins 0.45 à 0.47.

Sur les moutons, les prix ont dénoté de la faiblesse. On a payé les moutons du Cantal 1.02 à 1.05 ; de la Haute-Loire 1.05 à 1.10 ; les métis de Brie et de Beauce 1.10 à 1.12 ; les moutons de la Dordogne 1.05 à 1.08 ; du Tarn 1.08 à 1.10 ; du Puy-de-Dôme 1.03 à 1.06, de l'Aveyron 0.98 à 1.02 ; les nivernais et les bourbonnais 1.10 à 1.15 ; les agneaux 1.12 à 1.18 ; les moutons africains 0.92 à 0.98 le demi-kilogramme net.

Seule la vente des porcs a été excellente ; il y avait très peu d'animaux sur le marché, ce qui a permis aux vendeurs d'obtenir, avec assez de facilité une hausse de 6 à 8 centimes par kilogramme vif ; la hausse porte principalement sur les animaux de qualité inférieure.

On a payé les porcs de la Corrèze et de la Creuse 0.65 à 0.67 ; de la Somme 0.66 à 0.68 ; les porcs d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-du-Nord et du Morbihan 0.68 à 0.71 en 1re qualité, et 0.66 à 0.67 seulement en sortes ordinaires ; les porcs de la Meurthe-et-Moselle 0.65 à 0.66 ; de la Seine 0.62 à 0.64 ; les jeunes coches 0.60 à 0.62 ; les coches d'âge moyen 0.56 à 0.58 le demi-kilogramme vif.

Marché de la Villette du lundi 15 Juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendus
Bœufs	2.234	2 082	252
Vaches	1 264	1 122	142
Taureaux	244	209	35
Veaux	1.487	1.382	105
Moutons	13 101	11.101	2.000
Porcs	2 298	2 297	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1 66	1.50	1 35	1.20 à 1.76
Vaches	1 62	1.45	1.30	1 15 1.70
Taureaux	1 30	1.20	1.10	1 00 1 35
Veaux	2 00	1.80	1.60	1 30 2 10
Moutons	2.30	2.10	1 80	1.60 2 40
Porcs	1.95	1.90	1.85	1.75 2.05

Viandes abattues. — Criée du 15 Juillet.

		1re qualité	2e qualité	3e qualité
Bœufs	le kil.	1.20 à 2 90	1 00 à 2.50	0 50 à 0 90
Veaux	—	1.50 1 86	1 36 1 46	1 10 1 30
Moutons	—	2 00 2 10	1.80 1 90	1.00 1 70
Porcs entier	—	1 70 1 96	1 20 1.70	1 20 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	49 00 à 49 50	Grosses vaches	55.00 à 55 00
Gros bœufs	59 75 60.00	Petites vaches	61.75 61 75
Moy. bœufs	57 15 57 25	Gros veaux	83 95 83 95
Petits bœufs	56.10 56 50	Petits veaux	102 35 102 35

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	82 50	Suif d'os pur	75.00
— en branches	83.00	— — à la benzine	70 00
— à bouche	104 50	Saindoux français	160 00
— comestible	90.00	— étrangers	108 00
— de mouton	95.00	Stéarine	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.64 à 1.68 ; bœufs gris, 1.60 à 1.63 ; agneaux, 1.02 à 1 40 ; moutons d'Afrique (arrivage), 1.60 à 1.68 ; moutons d'Afrique (réserve), 1.70 à 1.75 le kilogr.

Besançon. — Veaux, 56 à 58 fr. ; moutons de pays, 90 à 100 fr. ; porcs, 65 à 67 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 80 à 82 fr. ; 2e, 77 à 80 fr. ; 3e, 75 à 77 fr. ; veaux, 1re qualité, 86 à 89 fr. ; 2e, 83 à 86 fr. ; 3e, 80 à 83 fr. ; moutons, 1re qualité, 96 à 99 fr. ; 2e, 92 à 96 fr. ; 3e, 88 à 92 fr., les 50 kilogr. nets. Porcs, 67 à 69 fr. les 50 kilogr.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 160 fr. ; 2e, 152 fr. ; 3e, 144 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 156 fr. ; 2e, 146 fr. ; 3e, 136 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 220 fr. ; 2e, 200 fr. ; 3e, 180 fr. ; veaux, 1re qualité, 106 fr. ; 2e, 98 fr. ; 3e, 90 fr., les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 164 fr. ; 3e, 157 fr. ; vaches laitières, 1re qualité, 142 fr. ; 3e, 127 fr. ; veaux, 1re qualité, 108 fr. ; 2e, 97 fr. ; 3e, 85 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 185 fr. ; 2e, 167 fr. ; 3e, 150 fr. ; porcs, 1re qualité, 132 fr. ; 2e, 125 fr. ; 3e, 105 fr. les 100 kilogr. nets.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.66 à 1.35 le kilogr. ; vaches laitières et pour herbages, 320 à 500 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie, 1 fr. à 1.60 le kilogr. ; bœufs pour la boucherie, 0.76 à 1.50 ; moutons, 1.05 à 2.10 le kilogr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 0.65 à 0.84 ; taureaux, 0.57 à 0.70 ; vaches, 0.63 à 0.83 ; prix extrêmes, 0.55 à 0.87, le demi-kilogr.; veaux, 0.75 à 1.02; moutons, 0.85 à 1.18 ; porcs, 0.61 à 0.68 le demi-kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.80 à 0.95, vaches, 0.65 à 0.90, taureaux, 0.75 à 0.78, le tout au demi-kilogr. net ; veaux, 0.52 à 0.62 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 1 fr. à 1.25, porcs, 0.90 à 0.95, le demi-kilogr. net.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 80 fr.; plus bas, 76 fr.; prix moyen, 78 fr. Vaches, plus haut, 78 fr.; plus bas, 74 fr.; prix moyen, 76 fr. Veaux, plus haut, 1 fr ; plus bas, 0.95 ; prix moyen, 0.975. Moutons, plus haut, 1.10 ; plus bas, 1.05 ; prix moyen, 1.07.

Nîmes. — Bœufs, 1.40 à 1.60 ; taureaux, 1.10 à 1.20 ; vaches, 1.15 à 1.25 ; moutons français, 1.90 à 2 fr ; moutons étrangers, 1.60 à 1.70 ; brebis, 1.55 à 1.65 le kilogr. net : agneaux de lait, 1.40 à 1.50 ; veaux, 0.85 à 1.05 le kilogr. sur pied.

Rouen. — Veaux gras, 1.60 à 1.90 ; porcs gras prix avec tête, 145 à 170 fr.; porcs gras sans tête, 155 à 185 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1.30 à 1.70, moutons, 1.55 à 1.75 le kilogr. net ; veaux, 0.90 à 1.05, porcs, 1.16 à 1.28 le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — La végétation de la vigne est en retard ; pour la région du Centre, on estime que ce retard est d'environ quinze jours. Dans plusieurs régions, et notamment dans la Charente, les pluies ont occasionné la coulure ; ailleurs, en Saône-et-Loire principalement, des orages à grêle ont causé d'importants dégâts.

Dans les Basses-Pyrénées, les vins blancs se paient 35 à 50 fr. la pièce et les rouges 60 à 75 fr.

Dans le Gard, des ventes ont eu lieu à raison de 7 à 10 fr. l'hectolitre.

Dans l'Hérault, on a payé les vins de 8 à 13.50 selon degré et qualité ; dans l'Aude où les affaires sont peu nombreuses, les vins sont cotés 8.50 à 11.25 l'hectolitre.

En Loir-et-Cher, les prix varient entre 32 et 50 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés : 44.25 à 45 fr.; les cours ont subi une hausse de 50 centimes par quintal.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 25 fr. 75 et les sucres roux 23 fr. 25 les 100 kilogr. Cours stationnaires.

Les sucres raffinés en pains valent 56 fr. 50 à 57 fr. les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 79.50 à 80.50 et l'huile de lin 59.25 à 59.75 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.50 et ceux de l'huile de lin en hausse de 1.50 par quintal.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau d'œillette 12 fr. à Arras ; d'arachides décortiquées 18.25 à Dunkerque, 18.50 à Fécamp, 16.50 à Marseille, de lin 17.25 à Arras, 16 fr. à Marseille, de sésame blanc 14.75 à Marseille, de coprah blanc 18.25 à Marseille, de coprah demi-blanc 16.75 à Marseille ; de coton décortiqué 16.50 à Dunkerque.

Cocons. — On a payé les cocons au kilogramme : à Privas 4.10 ; à Nyons 4 à 4 fr. 10 ; à Beaurepaire et à Le Péage 3.60. Dans l'ensemble, les cours sont plus élevés que ceux de la dernière campagne.

Produits forestiers. — A Villers-Cotterets, on a conclu quelques marchés de chênes en grumes au prix de 45 à 60 fr. le mètre cube. On annonce de Commercy quelques affaires en bois de charpente, au prix de 6 à 9 fr. le décistère au 1/6 déduit.

Dans la même ville, on paie les bois de feu : ilot 15 fr. ; le hêtre 120 fr. ; bois gros de chêne 20 fr. ; bois blanc 65 à 70 fr. ; boulbau 50 à 52 fr. le décastère. La charbonnette vaut 6 fr. 50 à 8 fr. la corde de 2 stères 33.

On paie le merrain de 2.000 pièces 800 à 900 fr. ; les grosses lattes 175 fr. les 100 bottes, les lattes d'aubier 100 fr ; les petites lattes de cœur 175 fr., les étais 12 fr. le stère, les échalas 45 fr. le mille.

A Pontarlier, on vend au stère le hêtre 22 fr. ; le sapin et l'épicéa, valent 20 fr. la corde de 3 stères.

A Villers-Cotterets, on paie au stère : le pin sylvestre 6 fr. ; le sapin 7 fr. ; le hêtre 10 fr.

On vend au 100 : les perches à houblon de 6 à 7 mètres de long 50 fr. de 6 mètres et plus 65 à 70 fr.; les échalas 25 à 32 fr. le mille.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 175,000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée à raison de 95 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition, au prix de 106 fr. le quintal logé.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en baisse de 10 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.15 à Dunkerque, 27.15 à Bordeaux, 26.70 à Nantes, 26.65 à La Rochelle, 26.35 à Rouen.

Le nitrate de potasse vaut 59.75 les 100 kilogr. à Bordeaux et à Marseille.

On paie aux 100 kilogr. le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote, 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 31 fr. à Nantes et à Paris, 31.25 à La Rochelle.

On cote le kilogramme d'azote : 1.92 dans le sang desséché, 1.85 dans la viande desséchée, 1.69 dans la corne torréfiée, 1.32 dans le cuir torréfié moulu.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour engrais : tourteau de ricin dosant 5 0/0 d'azote 10.75 à Marseille, 10.25 à Dunkerque ; tourteau de sésame dosant 6 0/0 d'azote 12.50 à Marseille.

On cote au kilogramme, l'acide phosphorique 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux, 0.52 dans le superphosphate d'os.

On paie aux 100 kilogr. : la poudre d'os dégélatinés 9.50 à 10 fr., la poudre d'os verts 11.25 à 11.50.

La kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse vaut 6.1. les 100 kilogr. à La Rochelle.

On paie aux 100 kilogr. le chlorure de potassium 22.75 et le sulfate de potasse 23.25.

Les cours des sels de potasse sont en hausse de 1 fr. par quintal.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Castres, 20 juillet. — Foin 1.500 q. ; orge 500 q. ; avoine indigène, 750 q. ; avoine d'Algérie, 250 q.

Nevers, 27 juillet. — Sucre cristallisé, 38 q ; haricots, 209 q. à livrer dans les 30 jours.

Reims, 27 juillet. — Blé tendre, 1.000 q. de la récolte 1906.

Camp de Châlons, 29 juillet. — Foin, 1.500 q. livrables dans les 45 jours ; orge indigène ou des colonies, 500 q. (30 jours).

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N..	25 50	17 25	20.00	22 75
Côtes du Nord. — St-Brieuc	24 50	19 00	18.50	20.25
Finistère. — Quimper	24 00	18 00	17 00	19 00
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	24 50	»	17.75	20 00
Manche. — Avranches	26 50	18 00	19 00	21 50
Mayenne. — Laval	25 00	»	18 00	20 00
Morbihan. — Vannes	23 50	19 50	»	20 00
Orne. — Sées	24 00	18 00	19.00	20 00
Sarthe. — Le Mans	26 00	19 00	18 25	19.50
Prix moyens	24.81	18 25	18 44	20 33
Sur la semaine précédente. Hausse	0.41	0 34	0 32	0,22
Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	26.75	18 75	»	20 00
Soissons	26 50	19 00	18 00	20 50
Eure. — Evreux	26 00	16 00	18 50	20 00
Eure-et-Loir. — Chateaudun	25 50	18 00	18 00	19.00
Chartres	26 00	18 00	18.50	20 00
Nord. — Lille	25 50	20 25	17 50	22.25
Douai	25 50	20.00	18 00	21 00
Oise. — Compiègne	24 50	18 00	18.00	22.00
Beauvais	24 75	18 00	17 50	20.50
Pas-de-Calais. — Arras	25 00	18 00	17 25	20.00
Seine. — Paris	27 00	19 00	19.00	20 00
Seine-et-Marne. — Nemours	25 00	18 00	17 00	21 00
Meaux	25 00	18 00	»	20 00
Seine-et-Oise. — Versailles	24 75	17 75	19.00	20 50
Etampes	26 00	18 00	20 00	20.00
Seine-Inférieure. — Rouen	26 25	17 00	20 00	19 00
Somme. — Amiens	25 50	16 00	18 50	20 00
Prix moyens	25 62	18 10	18 32	20 33
Sur la semaine précédente. Hausse	0 28	»	0.16	»
Baisse	»	0 21	»	0 07

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	25 00	18 00	19 50	20 25
Aube. — Troyes	25 50	17 50	17 50	20 00
Marne. — Epernay	25 25	18 75	18 25	19 75
Haute-Marne. — Chaumont	24 00	17 50	17.00	18 50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	25.00	19 00	19 25	20 50
Meuse. — Bar-le-Duc	26 00	19 00	18.00	20 50
Vosges. — Neufchâteau	25 00	19 00	19 00	20 00
Prix moyens	25 10	18 40	18 36	19 98
Sur la semaine précédente. Hausse	0 63	»	»	»
Baisse	»	0.06	0.3	0.05

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	25 00	17 00	17 50	19.00
Charente-Infér. — Marans	25 50	»	18 00	18.00
Deux-Sèvres. — Niort	25 00	18 60	18.00	»
Indre-et-Loire. — Tours	27 00	19.00	19 00	20 50
Loire-Inférieure. — Nantes	24 00	18.25	18 50	18 00
Maine-et-Loire. — Angers.	26.50	18 50	18.35	20 00
Vendée. — Luçon	26.25	17 00	16 50	20 00
Vienne. — Poitiers	26 00	19.00	18.50	19.00
Haute-Vienne. — Limoges.	25 00	21 00	»	20.00
Prix moyens	25 58	18 54	18.04	19.34
Sur la semaine précédente. Hausse	0.29	0 23	»	0.06
Baisse	»	»	0.09	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	24 50	19.00	19.50	21 00
Cher. — Bourges	25.00	18 00	19.00	20 00
Creuse. — Aubusson	25.00	17.00	17.50	19 00
Indre. — Châteauroux	24 75	19 18	19.50	19 25
Loiret. — Orléans	25.25	19.00	19.00	20 50
Loir-et-Cher. — Blois	25.00	18.00	18.00	20 00
Nièvre. — Nevers	26 00	18 75	19 25	21.00
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	25 00	»	21 00	21 00
Yonne. — Brienon	25.75	16.25	17 75	20 75
Prix moyens	25.14	18.14	18 95	20.28
Sur la semaine précédente. Hausse	0 31	0.24	0.15	0.30
Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	25 50	19 50	18 00	20 50
Côte-d'Or. — Dijon	25 25	17 25	17 50	20.25
Doubs. — Besançon	25 25	19 00	19 50	19 00
Isère. — Bourgoin	26 00	19 50	18 75	19 75
Jura. — Dôle	25 50	19 00	19 25	19 00
Loire. — Saint-Etienne	25 00	20 00	19 25	20 50
Rhône. — Lyon	25 00	18 00		20 50
Saône-et-Loire. — Châlon	24 25	19 00	19 25	20 50
Haute-Saône. — Gray	25 75	17 00	17 00	19 25
Savoie. — Albertville	24 50	16 00	17 00	20 00
Haute-Savoie. — Annecy	25 00	16 00	»	19 00
Prix moyens	25 27	18 20	18 39	19 07
Sur la semaine précédente. Hausse	0 77	0 06	0 17	»
Baisse	»	»	»	0.73

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	26.00	18 00	18 00	20 00
Dordogne. — Périgueux	26 00	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	26 00	17 50	17 00	20.50
Gers. — Auch	26 50	»	»	20 50
Gironde. — Bordeaux	27 00	19 00	16 00	19 25
Landes. — Dax	26 50	17 50	17.25	20.75
Lot-et-Garonne. — Agen	26 00	19 25	17.50	19 50
B.-Pyrénées. — Pau	25 00	»	»	»
H.-Pyrénées. — Tarbes	27 00	»	»	22 00
Prix moyens	26 22	18 25	17 15	20 34
Sur la semaine précédente. Hausse	0 02	»	»	»
Baisse	»	0 82	0 48	1 14

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	26 85	18 00	17 00	19 00
Aveyron. — Rodez	24 50	18.50	19 00	21 50
Cantal. — Aurillac	25 00	»	»	»
Corrèze. — Brive	25 00	»	»	»
Hérault. — Béziers	24 75	»	»	20 75
Lot. — Cahors	26 00	17 00	17 00	20 00
Lozère. — Mende	25 00	»	»	»
Pyrénées-Or. — Perpignan	25 25	»	»	»
Tarn. — Lavaur	25 50	21 00	»	21 00
Tarn-et-Gar. — Montauban	27 00	19 00	16 00	21 00
Prix moyens	25 48	18 70	17 25	20 55
Sur la semaine précédente. Hausse	0 46	0 08	0 17	0 05
Baisse	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	25 00	»	»	20.00
Basses-Alpes. — Digne	25 00	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes	25 50	»	18 00	20 00
Ardèche. — Aubenas	26 00	17 00	17 00	20 00
B.-du-Rhône. — Aix	25 50	18 50	17.75	20 50
Drôme. — Montélimar	25.25	18 00	18 00	19 25
Gard. — Nîmes	26 00	»	16.75	20.00
Haute-Loire. — Le Puy	25.00	21 00	19 00	19 00
Var. — Draguignan	25 00	»	»	18 00
Vaucluse. — Avignon	26 50	19 00	17 50	19 00
Prix moyens	25.47	18.70	17 72	19 52
Sur la semaine précédente. Hausse	0 87	0.60	0 29	»
Baisse	»	»	»	0.51

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	24 81	18 25	18.44	20 33
Nord	25.62	18.10	18.32	20.33
Nord-Est	24 10	18 40	18.36	19.98
Ouest	25.58	18 54	18.04	19 34
Centre	25 14	18.14	18.95	20.28
Est	25 27	18.20	18.39	19.07
Sud-Ouest	26.22	18.25	17 65	20 34
Sud	25 48	18.70	17.25	20 55
Sud-Est	25.47	18 70	17.72	19 52
Prix moyens	24 41	18.37	18.07	19 97
Sur la semaine précédente. Hausse	0.52	0.06	0 04	»
Baisse	»	»	»	0 21

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle	Orge.	Avoine
Alger	[illegible] 75	[illegible]		14 00	18 00
Philippeville	[illegible] 00	2[illegible] 50		16,50	17 75
Constantine	2[illegible] 00	25,00		16 25	17 50
Tunis	26 25	25,50		17,00	18 00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE Manheim	27.10	25.00	24 50	25 75
Berlin	24 85	24 25	»	23 50
ALSACE-LORR. Strasbourg	27 00	25 00	19 00	24 00
Colmar	26,00	2[illegible] 00	22 00	[illegible] 00
Mulhouse	25,50	25 00		20 50
ANGLETERRE Londres	19 50	13,00	16 75	16 00
AUTRICHE — Vienne	22 45	18 20	16,50	18 40
BELGIQUE Louvain	19 00	17 50	15 75	18 00
Bruxelles	18,75	17,00	16 00	21 00
Liège	19 00	16 75	16 00	19,50
Anvers	18,15	19,25	17 50	20 25
HONGRIE Budapest	21,75	17 75		15,10
HOLLANDE — Groningue	25 25			19 00
ITALIE — Milan	2[illegible],70	19 50	19 50	19,75
ESPAGNE Barcelone	»	»		»
SUISSE Genève	20 50	19 65	18 00	20 00
AMÉRIQUE New-York	19,40	12 50	»	12 20
Chicago	16,50	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	60,00 à 60 50	38,25 à 38 5[illegible]
Premières marques	59 00	60 00	38 25	38 21
Bonnes marques	58,50	59,00	37 26	37 57
Marques ordinaires	57,00	58,00	36,30	36 95
Farine de seigle (toile perdue)		20,00	28 50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	26,50 à 2[illegible] 00		Bergues	25 75 à 26 00	
— roux	26 00	26 75	Plata	25 50	26 00
— Montereau	25 50	26,00	Australie	26,00	26,50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 19,00 à 19,50 | 2e qualité.... 18,50 à 18 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Orge brasserie	19 00 à 19 50		Champagne	18 50 à 18 50	
— mouture	19 00	19 50	Beauce	18,00	18 50
— fourragère	17,50	18,25	Ouest	18,00	18,25

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.... 21,75 à 22,00 — 2e qualité.... 19,00 à 20,00

AVOINE. — Les 100 kilog., hors Paris.

Noires choix	21 50 à 21,75		Av. blanches	19,75 à 20,00	
— 1re qualité	21,00	21,25	du Liban	19,75	19 75
— ordinaires	20,75	21,00	Suède	21,25	21 25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14 00	14 50	Recoupettes	12,50 à 13 00	
Son gr. et moy.	13,50	13,75	Remoul. bl.	18 00	20,00
Son 3 cases	13,00	13 25	— bis	14,25	14,50
Son fin	12,75	13,00	— bâtards	14,00	14,25

Halles et bourses de Paris du mercredi 17 juillet.

Dernier cours 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	[illegible]	
Blé	—	[illegible]	[illegible]
Escourgeon	—	19 [illegible]	[illegible]
Seigle	—	[illegible] 00	20 [illegible]
Orge	—	18 [illegible]	19 25
Avoine	—	19 25	21 [illegible]
Sons	—	1[illegible] 25	15 00

Bourse du mercredi 17 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	2[illegible] à [illegible]
Sucres blancs n° 3 courant	—	26 00
Huiles de colza en tonnes	—	[illegible]
Huiles de lin en tonnes	—	[illegible] 50
Suifs de la boucherie de Paris	—	83 00
Alcool	—	[illegible] 25

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilog.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2 10 à 2 56		Bourgogne	2 40 à 2,50	
Gournay	2 02	2 88	Gâtinais	2 10	2,50
M. de Vire	2,06	3 02	Vendôme	2 20	2 50
de Bretagne	2 20	2 50	Beaugency	2,20	2 50
du Gâtinais	2 00	2 24	Fermes	2,50	2 70
Laitiers du Jura	1,80	2,42	Tours	2 40	2,70
de Charente	2,14	2,40	Le Mans	2 30	2,40
Etrangers	2,50	2,80	Touraine	2,50	2 40

ŒUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	68 à 120		Bourgogne	90 à 92	
Picardie	88	120	Champagne	88	94
Brie	90	102	Cosne	88	95
Touraine	80	118	Sarthe	88	125
Beauce	90	104	Bretagne	70	90
Bresse		»	Vendée	88	116
Allier	84	92	Auvergne	78	80
Poitou	80	92	Midi	78	80

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine	
Fromages de Brie, haute marque	35 00 à 48 00	
— grands moules	23 00	[illegible] 00
— moyens moules	25,00	[illegible] 00
— petits moules	14 00	1[illegible]
— laitiers	24 00	[illegible] 00
	Le cent	
Coulommiers	50 00 à 50 00	
Camembert en boîte	50 00	65,00
— en paillons		»
Mont-d'Or	18 00	22 00
Gournay	[illegible] 00	[illegible]
Livarot	50 00	[illegible] 00
Pont-l'Évêque	40,00	70 00
Neufchâtel	5,00	[illegible] 50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150 00 à 190,00	
Gérardmer	110,00	120 00
Munster	[illegible],00	15[illegible] 00
Cantal	1[illegible] 00	180 00
Roquefort	200,00	280 00
Hollande, 1er choix	165 00	165 00
— 2e choix		
Fromage de Gruyère de la Comté	170 00	215 00
— Suisse	205 00	225 00
Emmenthal	215,00	235,00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce

Pintades	2,50 à 4,00		Poulets Bresse	2,25 à 5,50	
Canards ferme	2,50	3,00	— Nantes	2,00	5 00
Rouen	4,00	5 25	— Houdan	3,00	8 00
Dindes	5,00	7,00	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers	4,00	6,50	Sarcelles	»	»
Lapins dom.	1,70	1 90	Gelinottes	»	»
— garenne	1 00	1 80	Pluviers	»	»
Pigeons	0,40	1,80	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris	17.50 à	17.75	Dunkerque	17.75 à	18.50
Havre	17.25	17.50	Avignon	18.00	18.00
Dijon	17.25	17.25	Le Mans	21.00	22.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23.25 à	23.50	Avranches	22.00 à	22.50
Avignon	24.00	24.25	Nantes	22.00	22.25
Le Mans	23.00	23.00	Rennes	22.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	35.00 à	45.50	Caroline	59.00 à	60.00
Saïgon	26.00	26.00	Japon	47.00	48.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	40.00 à	72.00	31.00 à	35.00	60.00 à	85.00
Bordeaux	29.00	35.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	17.00	32.00	17.50	25.00	20.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	25.00 à	30.00	Hollande	12.00 à	14.00
Algérie nouv.	20.00	25.00	Rouges	10.00	13.00

Variétés industrielles et fourragères.

Avignon	10.00 à	12.00	Chalons-s.-S.	8.50 à	9.00
Blois	9.00	10.00	Rouen	10.00	13.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	38 à	50.00
— blancs	140	190	Sainfoin double	36	38.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	43	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	63	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	65	52	56	38	43
Paille de blé	35	36	30	32	24	28
Paille de seigle	45	47	40	44	35	38
Paille d'avoine	29	30	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Gray	5.25		Moulins	5.50	10
Le Puy	6.25	10.0	Montluçon	6.00	11.5
Le Mans	5.00	9.00	Dreux	5.25	9.00
Laon	5.00	10.0	Evreux	5.00	9.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	13.00 à	13.50	13.00 à	13.50	» a	»
Œillette	12.00	12.00	12.00	12.00		
Lin	17.25	19.50	17.25	19.50	16.00	16.00
Arachide	18.25	18.75	18.25	18.75	15.50	15.50
Sésame bl.	14.75	15.57	14.75	15.50	14.25	14.75
Coton	16.50	17.00	16.50	17.00	13.00	13.00
Coprah	18.25	18.25	18.25	18.25	16.25	18.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	32.00 à	33.25	» à	»	» a	»
Lille	34.75	36.50	27.00	29.50	»	»
Douai	»	»	27.50	27.50	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	45.00 à	45.00	Wurtemberg	140 à	145.00
Bourgogne	60.00	78.00	Spalt	125	131.00
Poperinghe	45.00	45.00	Alsace	87	112.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.95 à	1.98
Viande desséchée moulue	—	1.32	1.52
Corne torréfiée moulue	—	1.68	1.70
Cuir torréfié moulu	—	1.30	1.35
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.15	26.15
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	45.75	49.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	4.50	34.40
Chlorure de potassium	52 % potasse	17.80	18.25
Sulfate de potasse	48/52 %	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		5.40	6.00
Carbonate de potasse 88/90		»	»

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	12.00 à	12.10
— d'os dégélat. 1/1,5 Az., 60/65 phosph.	9.25	9.25
Scories de déphosphoration, 14/16 Ph²O⁵	3.80	4.30
Scories de Longwy, gare Mont Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.30
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.50	0.52
Superphosphates minéraux, —	0.43	0.50
Phosphate précipité, — —	0.46	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.65	2.65
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.40	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	5.00	5.50
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.75	4.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.75	4.75

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.	à Marseille	14.25 à	14.75
Ricin 5 Az.	—	8.75	8.75
Arachides	—	15.50	15.50
Pavot 4.50/5 Az.	—	»	»
Ravison 4.50 Az.	—	4.25	4.25
Coton d'Egypte	—	12.25	12.50
Pavot 5.25/5.75	à Dunkerque	11.75	12.75
Colza des Indes 5.50/6 Az.	—	13.00	13.25
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15/0,0 Acide phosph., 3/0,0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az. 3/4 % acide phosphorique, Paris	1.90	1.90
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.40	6.60
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO⁵, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	45.00 à	45.25	Lille, disp.	43.50 à	43.50
4 derniers	39.25	39.50	Bordeaux	48.00	49.00
			Montpellier	65.00	65.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	25.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	25.87
Raffinés	56.50	60.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES

[illegible]

Vins du midi

[illegible]

HUILES

[illegible]

EAU-DE-VIE

Cognac

	1878	1877	1876
Derniers bois	[illegible]	540	[illegible]
Bons bois ordinaires	[illegible]	560	520
Très bons bois	[illegible]	580	600
Fins bois	[illegible]	610	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Petite Champagne	[illegible]	[illegible]	750
Fine Champagne	[illegible]	[illegible]	850

VINS

Vins de la Gironde

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	750	850
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Graves [illegible]	1,400	1,600
Petits [illegible]	1,000	1,200
Palus [illegible]		

PRODUITS DIVERS — [illegible]

Sulfate de [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	10
Soufre trituré [illegible]	[illegible]	15 50
— sublimé	[illegible]	16 50
Sulfure de carbone	[illegible]	[illegible]
Sulfocarbonate de potassium, à Saint-Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes	Plus haut	Plus bas	Cours du 26
Rente française 3 %	95 25	95 20	95 [illegible]
— 3 % amortissable	95 80	95 85	95 45
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	455 00	454 50	455 00
Ville de Paris 1865 4 % remb. 500 fr.	530 25	[illegible]	[illegible]
1869 3 % remb. 400 fr.	454 00	450 00	455 00
1871 3 % remb. 400 fr.	403 00	402 00	[illegible]
— 1/4 d'obl. remb. 100 fr.	104 75	103 00	104 50
1875 4 % remb. 500 fr.	554 00	552 00	[illegible]
1876 4 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1892 2 1/2 % remb. 400 fr.	399 00	397 00	397 50
— 1/4 d'obl. remb. 100 fr.	99 75	98 00	98 75
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	365 00	366 00	366 50
— 1/4 d'obl. remb. 100 fr.	95 50	94 75	94 75
1898 2 % rembours. 500 fr.	422 00	420 00	418 00
— 1/4 d'obl. remb. 125 fr.	106 75	106 00	106 75
1899 Métro. 2 % r. 500 fr.	408 00	406 25	406 00
— 1/4 d'obl. r. 125 fr.	105 00	104 00	105 00
1904 2 1/2 % remb. 500 fr.	426 75	426 00	430 00
— — 1/5 d'obl. r. 100	84 75	84 75	84 75
1905	38[illegible] 75	385 50	383 75
— 1/4 d'obl.	91 00	91 00	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	406 50	409 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	510 00	507 00	510 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 50	102 75	101 00
Égypte 3 1/2 % dette privilégiée	100 80	100 20	100 70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 30	92 10	92 50
— Hongrois 4 %	93 65	93 60	96 50
— Italien 5 %	102 20	102 20	102 00
— Portugais 3 %	65 75	65 50	65 80
Russe consolidé 4 %	74 90	74 50	74 50

Valeurs françaises. Actions	Plus haut	Plus bas	Cours du 26
Banque de France	3941 00	3925 00	3950 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	662 00	660 00	660 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	680 00	680 00	681 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1170 00	1150 00	1159 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	662 00	661 00	662 00
Chem. de fer Est 500 fr. tout payé	904 00	900 00	908 00
Midi —	1105 00	1100 00	1105 00
Nord —	1758 00	1750 00	1750 00
Orléans —	1347 00	1345 00	1355 00
Ouest —	8[illegible] 00	833 00	8[illegible] 00
P.-L.-M. —	1350 00	1345 00	1347 00
Transatlantique 500 fr. tout payé	209 75	209 00	210 00
Messageries maritimes 500 fr. t. p.	226 00	223 00	220 00
Omnibus de Paris 500 fr. tout payé	914 00	910 00	908 00
Canal de Suez 500 fr. tout payé	4475 00	4460 00	4485 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	232 00	229 00	229 00
Métropolitain	504 00	501 00	525 00

Valeurs françaises. Obligations	Plus haut	Plus bas	Cours du 26
Crédit foncier Fonc. 1879 [illegible] remb. [illegible] fr.	[illegible]	[illegible]	500 00
1883 [illegible] fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible] 50
1885 2 60 % [illegible] fr.	[illegible]	[illegible]	458 00
1895 2 80 % remb. 500 fr.	[illegible]	462 00	462 50
1903 3 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Com. 1879 2 60 % r. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]	475 [illegible]
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501 00	[illegible]	[illegible]
1891 3 % remb. 400 fr.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible]
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	448 00	445 00	447 [illegible]
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	460 00	460 00	460 [illegible]
— 1906 3 % tout payé	500 00	500 00	500 00
Bons à lots 1887	71 00	70 25	70 00
— algériens à lots 1888	69 50	69 25	70 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	650 00	650 00	650 00
— 3 % remb. 500 francs	432 50	430 50	431 50
— 3 % nouv.	429 00	428 00	429 00
Midi 3 % remb. 500 francs	427 00	427 00	425 00
— 3 % nouv.	428 00	427 50	427 75
Nord 3 % remb. 500 francs	454 00	443 00	44[illegible] 00
— 3 % nouv.	454 00	454 00	455 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	430 00	428 50	437 00
— 3 % nouv.	427 00	427 00	427 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	428 00	426 00	425 00
— 3 % nouv.	430 00	428 00	426 75
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	430 00	429 00
— 3 % nouv.	433 00	434 00	433 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	427 00	426 00	426 50
Bône-Guelma —	428 00	426 00	425 00
Est-Algérien —	427 00	422 25	422 25
Ouest Algérien —	425 00	422 00	424 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	492 75	489 25	492 75
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	382 00	381 00	382 00
Canal de Suez 5 % remb. 500 fr.	592 00	590 00	597 00
Transatlantique 3 % remb. 500 fr.	368 00	366 00	368 00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	430 00	422 00	425 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots	107 50	107 50	111 50
— Obl. est. 5e s. r. 1000 fr.	111 50	110 50	111 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluation, au 15 juin, des récoltes de pommes de terre, betteraves, plantes fourragères, vignes et pommiers à cidre. — Service du crédit agricole mutuel. — Mouvement des vins pendant le mois de juin. — Les boissons artificielles. — Méthodes d'analyse des cidres, poirés, farines, etc. — Stud-book de demi-sang. — Concours pour l'emploi de professeur spécial d'agriculture. — Concours pour l'emploi de rédacteur à la Direction de l'Agriculture de la Régence de Tunis. — Elèves diplômés de l'Institut national agronomique. — Examens oraux pour l'admission aux écoles nationales d'agriculture. — Ecole nationale des industries agricoles. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture du Neubourg, de Rethel, de Philippeville. — Ferme-école de la Hourre. — Ecole de laiterie de l'Université de Nancy. — Vœu de la Société d'agriculture de la Nièvre relatif à la fièvre aphteuse. — Primes offertes pour la poursuite des fraudes sur les vins. — Concours de chiens de berger à Angerville; un berger décoré du Mérite agricole. — Concours de la Société d'agriculture du Pas-de-Calais. — Concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre. — Concours agricole de Gien. — Concours de confitures à Langres. — Concours pour les prix Lameyran. — Foire aux miels de Sainte-Menehould.

Evaluation des récoltes en terre.

Le *Journal officiel* vient de publier l'évaluation, au 15 juin, des cultures de pommes de terre, de betteraves, de fourrages, de vignes et de fruits à cidre, d'après les rapports des professeurs départementaux d'agriculture. Les notes données dans chaque département à ces diverses cultures sont résumées dans le tableau suivant :

Nombre de départements.	Superficie correspondante.	Notes obtenues.	
	hectares		
POMMES DE TERRE			
44	776,426	99 à 80	Bon.
40	680.124	79 à 60	Assez bon.
3	37.000	59 à 50	Passable.
BETTERAVES A SUCRE			
13	48,574	99 à 80	Bon.
18	169,082	79 à 60	Assez bon.
2	2,330	59 à 50	Passable.

54 départements n'ont pas de betteraves à sucre ou n'ont pas fourni de notes.

Nombre de départements.	Superficie correspondante.	Notes obtenues.	
BETTERAVES DE DISTILLERIE			
7	16,140	99 à 80	Bon.
13	30,951	79 à 60	Assez bon.
1	300	59 à 50	Passable.

66 départements n'ont pas de betteraves de distillerie ou n'ont pas fourni de notes.

Nombre de départements.	Superficie correspondante.	Notes obtenues.	
BETTERAVES FOURRAGÈRES			
34	300,442	99 à 80	Bon.
49	294,982	79 à 60	Assez bon.
1	262	59 à 50	Passable.

2 départements comprenant 25.320 hectares n'ont pas fourni de notes, le repiquage n'étant pas terminé.

1 département n'a pas de betteraves fourragères.

Nombre de départements.	Superficie correspondante.	Notes obtenues.	
PRAIRIES ARTIFICIELLES			
1	6,350	100	Très bon.
31	1,201,783	99 à 80	Bon.
48	1,482,876	79 à 60	Assez bon.
5	172,687	59 à 50	Passable.
2	110,850	49 à 30	Médiocre.
PRAIRIES TEMPORAIRES			
1	2,200	100	Très bon
28	82,083	99 à 80	Bon.
36	115,734	79 à 60	Assez bon.
7	15,295	59 à 50	Passable.
3	16.920	49 à 30	Médiocre.

12 départements n'ont pas de prairies temporaires ou n'ont pas fourni de notes.

Nombre de départements.	Superficie correspondante.	Notes obtenues.	
FOURRAGES ANNUELS			
37	307,225	99 à 80	Bon.
42	296.923	79 à 60	Assez bon.
4	26,470	59 à 50	Passable.
1	1.870	49 à 30	Médiocre.

3 départements n'ont pas de fourrages annuels ou n'ont pas fourni de notes.

Nombre de départements.	Superficie correspondante.	Notes obtenues.	
PRAIRIES NATURELLES			
28	1,559,762	99 à 80	Bon.
48	2,341,841	79 à 60	Assez bon.
8	340,044	59 à 50	Passable.
2	182,800	49 à 30	Médiocre.
1	125,000	29 à 20	Mauvais.
VIGNES			
1	174	100	Très bon.
26	579,321	99 à 80	Bon.
32	838,174	79 à 60	Assez bon.
8	154,243	59 à 50	Passable.
6	175.023	49 à 30	Médiocre.
1	28,008	29 à 20	Mauvais.

13 départements n'ont pas de vignes ou n'ont pas fourni de notes.

POMMES ET POIRES A CIDRE

3 départements ont obtenu		99 à 80	Bon.
12	— —	79 à 60	Assez bon.
11	— —	59 à 50	Passable.
10	— —	49 à 30	Médiocre.
4	— —	29 à 20	Mauvais.

47 départements n'ont pas de pommes et poires à cidre ou n'ont pas fourni de notes.

La période de beau temps qui dure depuis le 14 juillet a, sans nul doute, amélioré la situation, en somme assez satisfaisante, exprimée par les notes ci-dessus.

Service du Crédit agricole mutuel.

A la suite de la dernière réunion de la Commission de répartition des avances, et conformément à ses propositions, le ministre de l'Agriculture a consacré la création de quatre nouvelles Caisses régionales (Haute-

Vienne, Cantal, Eure, Belfort et leur a alloué des avances s'élevant ensemble à la somme de 564,300 francs. D'autre part, diverses Caisses en exercice ont reçu des nouvelles avances se montant à 1,927,810 francs.

Il existe à ce jour 88 Caisses régionales qui disposent de 28,434,336 francs avancés par l'État.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de juin ont été de de 3,311,028 hectolitres ; elles s'élèvent à 35,965,746 hectolitres pour les dix premiers mois de la campagne (1er septembre 1906 au 30 juin 1907).

Le stock commercial à la fin du mois de juin est évalué à 15,170,499 hectolitres.

Les boissons artificielles.

Le ministère des finances a communiqué à la presse la note suivante :

Une décision ministérielle du 3 septembre 1880, motivée par la pénurie des récoltes et la cherté des vins, a exonéré de tout impôt les boissons dites de ménage, titrant moins de deux degrés alcooliques, préparées principalement avec les fruits par les épiciers et les détaillants, pour être vendues à emporter par petites quantités à la consommation locale.

Se conformant aux engagements pris par lui devant la commission des boissons de la Chambre des deputés, le ministre des finances vient de rapporter la décision de 1880 qui se trouve désormais en opposition avec l'ensemble des mesures édictées en vue d'interdire la fabrication, la circulation et la vente des boissons artificielles et de favoriser la consommation du vin et du cidre naturels.

Par suite, disparaît également la tolérance qu'avait admise la circulaire de l'administration des contributions indirectes, n° 572, du 19 juillet 1904, en ce qui concerne la fabrication des boissons dont il s'agit dans la ville de Paris.

Méthodes d'analyse des cidres, poirés, farines, etc.

Le *Journal officiel* du 19 juillet a publié un arrêté du ministre de l'Agriculture, relatif aux méthodes qui devront être employées par les laboratoires agréés pour l'analyse des cidres et poirés, farines, pains d'épice, et pour la recherche des antiseptiques et édulcorants dans les boissons et matières alimentaires.

Nous nous bornons à le signaler aux lecteurs que la question intéresse.

Stud book de demi sang.

Le tome 3 (étalons) de la section vendéenne et charentaise du Stud-Book de demi-sang, publié par ordre de M. le ministre de l'Agriculture, vient de paraître. Il est en vente au prix de 3 fr. à l'Imprimerie Kugelmann, 12, rue Grange Batelière, à Paris.

Concours pour l'emploi de professeur spécial d'agriculture.

Un concours sera ouvert à Paris, le lundi 4 novembre 1907, pour l'admissibilité à l'emploi de professeur spécial d'agriculture.

Sont seuls admis au concours les candidats français, porteurs du diplôme d'ingénieur agronome ou de celui des écoles nationales d'agriculture, qui justifieront d'un séjour de deux ans, au moins sur une exploitation agricole et postérieurement à l'obtention des diplômes précités.

Les candidats doivent, en outre, établir qu'ils ont satisfait à la loi militaire et qu'ils sont âgés de vingt-cinq ans révolus le jour de l'ouverture du concours.

Le ministre arrête la liste des candidats admis à concourir.

Les candidats devront adresser leur demande au ministre de l'Agriculture (bureau de l'enseignement agricole), par l'intermédiaire du préfet de leur département, avant le 15 octobre.

Le programme du concours sera délivré aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'Agriculture (direction de l'agriculture, bureau de l'enseignement agricole).

Direction de l'Agriculture de la régence de Tunis.

Un concours d'admission à deux emplois de rédacteur à la Direction de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation de Tunisie aura lieu le 7 et le 8 octobre 1907 à Tunis, Alger, Paris, Marseille et Bordeaux.

Seront seuls admis à y prendre part les anciens élèves de l'Institut national agronomique et des Écoles nationales d'agriculture de France, de l'École coloniale d'agriculture de Tunis, et de l'École d'agriculture algérienne : pourvus du diplôme de l'un de ces établissements, âgés de vingt-deux ans au moins et de trente-cinq ans au plus et ayant satisfait à la loi sur le recrutement de l'armée active.

Le programme de ce concours et l'exposé des conditions que devront par ailleurs remplir les candidats seront gratuitement transmis, ainsi que toutes autres indications utiles, aux personnes qui en adresseront la demande : soit au directeur de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation, à Tunis ; soit au chef du Service de l'Office de renseignements du Gouvernement Tunisien à Paris (Galerie d'Orléans, Palais Royal) ; soit aux directeurs de l'Institut national agronomique de Paris et des Écoles nationales d'agriculture de Grignon, de Montpellier et de Rennes.

Institut national agronomique.

Voici la liste des élèves diplômés de l'Institut national agronomique en 1907 :

1. Mercier des Rochettes; 2. Doux; 3. Pluvinage; 4. de Condé; 5. Nironet; 6. Roy; 7. Arveuf (Félix); 8. Cailloux; 9. Rousselle; 10. Cormier.

11. Rollin; 12. Vergnaud; 13. Cotty; 14. Rieux; 15. Rouast; 16. Robert; 17. Pons; 18. Hubault; 19. André; 20. Chamboduc de Saint Pulgent.

21. Roux; 22. Colas; 23. Montaron; 24. Marc; 25. Caron; 26. Le Quesne; 27. Roché; 28. Barthélemy; 29. Abba; 30. Lefebvre de Plinval.

31. Arveuf (Louis); 32. Choiselat; 33. Lallié; 34. du Buit; 35. Brelet; 36. Volmerange; 37. Dubois de la Sablonnière; 38. Ollive; 39. Bazerque-Laffargon; 40. Halphen.

41. de Gaudemaris; 42. Clapot; 42 *bis*. Mirande; 43. Nicolet; 44. Ruby; 45. Richard; 46. Bézine; 47. Papin; 48. Bordeaux-Montrieux; 49. Coquard.

50. Aurès; 51. Casanova; 52. Payen de la Garanderie; 53. Rousselet; 54. Burban; 55. Roussez; 56. Guillaume; 57. Herviaux; 58. Thouvenin; 59. Munier.

60. Thomas; 61. Boulard; 62. Rabotteau; 63. Jardel; 64. d'Amorin Sieuve de Séguier; 65. Bassot; 66. Fabre; 67. Solanet; 68. de Ligneris; 69. Laurent.

70. de Douhet.

Non diplômés :

71. Ducluzaux; 72. Fliche; 73. Guyot de Saint-Michel.

Deux élèves malades ont été autorisés à passer au mois de novembre l'examen de sortie.

Ecoles nationales d'agriculture.

Les épreuves orales commenceront :

A Paris, le vendredi 26 juillet, à huit heures du matin, à l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard.

A Angers, le vendredi 2 août, à l'hôtel de la préfecture, à huit heures du matin.

A Toulouse, le lundi 5 août, à l'hôtel de la préfecture, à huit heures du matin.

A Lyon, le jeudi 8 août, à l'hôtel de la préfecture, à huit heures du matin.

Ecole nationale des Industries agricoles.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale des Industries agricoles auront lieu au siège de l'établissement, 13, rue de l'Université à Douai, le lundi 7 octobre prochain, à 8 heures du matin.

Ils dureront environ deux jours.

Les demandes d'inscription des candidats devront parvenir au directeur de l'Ecole avant le 25 septembre 1907.

Tous les élèves diplômés sont placés à leur sortie de l'Ecole. Ils sont très recherchés par les industriels en raison des services qu'ils rendent par suite de leurs études spéciales.

Des bourses d'études et des remises de frais de scolarité sont accordées aux aspirants les plus méritants et dont la situation de fortune est digne d'intérêt.

Pour tous renseignements s'adresser au directeur de l'Ecole.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour les bourses de l'Ecole pratique d'agriculture du Neubourg (Eure) auront lieu au siège de l'établissement, le mercredi 18 septembre prochain, à deux heures de l'après-midi.

Les candidats devront avoir treize ans au moins et dix huit ans au plus dans l'année de l'admission, et adresser leurs dossiers au directeur de l'Ecole pour le 10 septembre au plus tard.

Attenante à un centre de commerce des plus importants, l'Ecole du Neubourg est en outre située dans une région essentiellement agricole.

De plus, des cours temporaires spéciaux et des exercices pratiques de pomologie et cidrologie ont lieu chaque année du 10 au 24 novembre, et sont suivis par les élèves de troisième année de l'Ecole et par des auditeurs libres et des boursiers qui en font la demande avant le 15 octobre.

Demander le programme et tous renseignements au directeur de l'Ecole au Neubourg (Eure).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture « Linard » à Rethel (Ardennes) et le concours pour l'attribution des bourses, auront lieu le lundi 12 août à 8 heures du matin à l'Ecole même.

Dix bourses pouvant être fractionnées sont accordées par l'Etat et le département des Ardennes. Les candidats pourvus du certificat d'études ou d'un certificat équivalent, sont dispensés de l'examen d'admission, s'ils ne sollicitent pas de bourse. Les demandes d'inscription doivent être adressées, avant le 5 août, à M. Pigeot, directeur.

—Nous rappelons que les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de Philippeville auront lieu le 10 août prochain, à huit heures du matin, aux Préfecture de Constantine, Alger et Oran, ainsi qu'à l'Office de l'Algérie, 5, galerie d'Orléans, Palais Royal, Paris.

Ferme-Ecole de la Hourre, près Auch (Gers).

Le concours annuel d'admission à la Ferme-Ecole de la Hourre aura lieu dans cet établissement le 24 octobre prochain. Les candidats doivent être âgés de 16 ans au moins pour pouvoir se présenter sans dispense d'âge et de 14 ans pour obtenir une dispense qui est facilement accordée.

La durée des études est de deux ans. Les élèves sont instruits, nourris, logés et blanchis gratuitement dans l'Établissement. De plus, à leur sortie, ils reçoivent de l'État un diplôme et une prime pouvant s'élever à 300 fr.

La Ferme-École admet, à titre d'élèves stagiaires, moyennant une faible rémunération journalière, les jeunes gens qui ont échoué aux examens d'admission ou qui veulent simplement passer quelque temps dans cet établissement dans le but d'y perfectionner leur instruction agricole.

Pour tous renseignements, demander un prospectus détaillé à M. Tardos, sous-directeur.

Ecole de laiterie de l'Université de Nancy.

L'École de laiterie, organisée en 1905 à la Faculté des Sciences, a pour but de donner aux étudiants une instruction générale et complète sur tout ce qui concerne la laiterie et les industries laitières pour les rendre aptes à collaborer avec les industriels et à diriger des laboratoires ou des établissements laitiers.

L'enseignement comprend :

1° La zootechnie spéciale des bovidés. — Production du lait.

2° Étude physique et chimique du lait. — Analyse du lait.

3° Bactériologie appliquée à la laiterie. — Microbes nuisibles et microbes utiles, ferments sélectionnés pour la maturation des crèmes et des fromages.

4° Technique spéciale à chaque branche d'industrie laitière.

5° Notions générales de mécanique appliquée et d'électricité industrielle.

Pour suivre les cours de l'École qui commencent le 4 novembre et durent un semestre, les étudiants doivent avoir dix-sept ans. Ils sont immatriculés comme étudiants de la Faculté des Sciences et doivent acquitter les droits d'immatriculation et de laboratoire qui s'élèvent à 330 fr. (180 fr. à l'entrée, 150 fr. dans la première quinzaine de janvier).

A la fin des études, les élèves subissent un examen portant sur l'ensemble des cours et travaux pratiques pour l'obtention du *Certificat d'études de l'École de laiterie de l'Université de Nancy*.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au Directeur de l'École de laiterie, 11, Place Carnot, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Vœu relatif à la fièvre aphteuse.

La Société départementale d'agriculture de la Nièvre, réunie le 13 juillet, sous la présidence de M. Frédéric Bardin, a émis le vœu suivant, concernant les mesures sanitaires relatives à la fièvre aphteuse.

1° Qu'à l'avenir, lorsqu'un cas de fièvre aphteuse sera constaté dans une localité, les mesures sanitaires les plus rigoureuses soient prises pour isoler complètement l'exploitation agricole contaminée ;

2° Que lorsque, malgré les mesures prophylactiques prises au début, des cas de fièvre aphteuse seront constatés simultanément sur différents points d'un même département, le service sanitaire cesse de séquestrer les exploitations contaminées et assure, au contraire, la liberté la plus grande aux transactions commerciales.

La Société a renouvelé, en outre, un vœu déjà émis par elle et tendant à la reconstruction du marché au bétail de la Villette, qui est, de l'avis unanime, le foyer endémique de la fièvre aphteuse.

Primes offertes pour la poursuite des fraudes sur les vins

La Société des viticulteurs de France et d'ampélographie nous adresse la communication suivante :

Divers journaux ont publié l'avis que cent primes de 1,000 fr. chacune, instituées par une société dite « Société générale des viticulteurs de France » dont le siège social est indiqué comme étant à Nîmes, seraient distribuées aux personnes qui feraient connaître à ladite Société les fraudes de mouillage ou de sucrage.

Cette Société n'a rien de commun avec la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie dont le siège social est à Paris, 28, rue Godot de Mauroy, laquelle a pour président M. Jean Dupuy, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture, pour vice-présidents MM. Raoul Chandon, Daniel Bethmont et Prosper Gervais, pour secrétaire général M. Jean Cazelles.

La Société des viticulteurs de France et d'ampélographie est tout à fait étrangère à l'affaire des primes dont il s'agit.

La Société qui prend le titre de *Société générale des viticulteurs de France*, et dont le siège est à Nîmes, offre cent primes de 1,000 fr. chacune à répartir entre ceux qui feront connaître à ladite société :

Les marchands de vins en gros, les détaillants, restaurateurs, hôteliers et aubergistes, les viticulteurs qui vendent ou qui ont chez eux des vins de sucre.

« Les primes seront accordées aussi à ceux qui feront connaître à la susdite société : *Tous ceux qui font des achats successifs de sucre par moins de 25 kilogr. sans payer la taxe supplémentaire, de manière à se constituer un approvisionnement de sucre pour faire de la chaptalisation à bon marché ainsi que des vins de sucre.*

« Les personnes qui fourniront des renseigne-

ments à la Société des viticulteurs de France, peuvent être assurées que leur nom ne sera jamais divulgué et elles peuvent compter sur une discrétion absolue. »

La Société de Nîmes se portera partie civile dans toutes les affaires de fraudes vinicoles dénoncées par elle et versera les dommages obtenus à sa caisse des primes. Elle fait appel à tous les viticulteurs pour constituer un fonds qui lui permette de « récompenser tous ceux qui l'aideront à débarrasser la France des fraudeurs vinicoles ».

Le *Syndicat national de défense de la viticulture française*, fondé il y a cinq ans par la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie, s'est aussi donné pour mission de poursuivre les fraudes sur les vins et il est intervenu avec succès dans plusieurs affaires déférées aux tribunaux ; mais l'idée ne lui était pas venue, et nous l'en félicitons, d'encourager, par des primes, des dénonciations destinées à rester secrètes.

Concours de chiens de berger à Angerville.

Le concours organisé par le Club français du chien de berger, qui a été tenu le 7 juillet à Angerville, a eu le plus grand succès. A cette occasion, M. Pierre Auclere, berger depuis cinquante-huit ans dans l'exploitation agricole de M. Rabourdin, près d'Etampes, a été fait chevalier du Mérite Agricole.

M. le conseiller d'Etat Daubrée, directeur général des Eaux et Forêts, délégué officiellement par M. le ministre de l'Agriculture, a attaché la croix sur la poitrine de ce vétéran de l'agriculture, aux applaudissements frénétiques de plus de 2,000 personnes. C'est la première fois qu'un berger est fait chevalier du Mérite agricole et le dévoué président du Club, M. Emmanuel Boulet, dont c'était le rêve depuis longtemps, a grandement lieu d'être satisfait.

Six autres bergers ayant 30 à 40 ans de services chez les mêmes maîtres ont été décorés de la médaille d'honneur agricole. En outre 17 bergers ayant de 14 à 29 ans de services dans la même ferme ont reçu des médailles et des diplômes.

Le concours des chiens au travail a eu lieu devant plus de 5,000 personnes qui ont fréquemment prouvé par des applaudissements l'intérêt qu'elles prenaient à ces épreuves.

Le concours de beauté a été superbe, en raison du grand nombre de concurrents, et bien au-dessus de ce qu'on a vu jusqu'à ce jour. Une centaine de chiens des races de Brie et de Beauce y ont été présentés ; les 39 animaux récompensés, d'un type et d'une homogénéité presque parfaits, ont fait l'admiration générale.

Des récompenses ont été remises à 5 bergers ayant formé des apprentis, ainsi qu'à 10 élèves bergers.

Le soir un banquet de 100 couverts a été donné sous la présidence de M. Daubrée. Des toasts ont été prononcés par M. le sous-préfet d'Etampes, M. Amodru, député, et M. Desmolins, maire d'Angerville.

M. Emmanuel Boulet, après avoir rendu hommage à la mémoire de l'ancien maire, M. Ernest Menault, inspecteur général de l'Agriculture, a remercié tous ceux qui l'aident à l'organisation des concours de chiens de berger. Il a terminé en disant :

« Je demande à tous les bons bergers de faire des élèves et à leurs maîtres de leur en faciliter le moyen. Ils rendront ainsi les uns et les autres service à la France, car le manque de bons bergers est une des principales causes de l'énorme diminution du troupeau national, qui, de 32,000,000 de têtes, est actuellement descendu à 18,000,000, au grand préjudice de l'agriculture, qui se trouve ainsi privée d'un excellent engrais et du produit de la laine et de la viande, comme l'a fait ressortir avec tant d'autorité M. le député Amodru.

« J'ai le ferme espoir que des encouragements comme ceux que nous donnons aujourd'hui pour la première fois feront augmenter le nombre des bons bergers : c'est mon vœu le plus sincère. »

Concours de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais.

Le concours de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais aura lieu à Inchy-en-Artois, dans l'arrondissement d'Arras, le dimanche 4 août. Il comprendra, outre les catégories habituelles d'animaux reproducteurs, de produits et d'instruments agricoles :

Un concours de juments poulinières boulonnaises ;

Un concours de confitures ménagères et industrielles dans lequel seront distribués en prix 1,000 kilogr. de sucre et de nombreuses médailles ;

Un concours de moissonneuses-lieuses avec des essais pratiques de traction et de releveurs d'épis ;

Des essais pratiques de tracteur automobile pour labourage et moissonnage à traction directe et d'enfouisseurs de fumier ;

Un concours de bonne tenue de ferme.

Les essais pratiques de moissonneuses-lieuses, de tracteurs automobiles, d'enfouisseurs de fumier et de râteaux à cheval auront lieu le samedi 3 août.

Les exposants doivent faire parvenir leur déclaration pour le 1er août au plus tard, à

M. Malpeaux, secrétaire de la Société d'agriculture, directeur de l'Ecole d'agriculture de Berthonval, par Mont-Saint-Eloi (Pas-de-Calais).

Concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre.

Dans sa séance du 13 juillet 1907, la Commission d'organisation du concours réunie à la préfecture, sous la présidence de M. Liégey, préfet de l'Indre, a décidé que le concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre, institué par M. le ministre de l'Agriculture, aura lieu les 5 et 6 octobre prochain, à Châteauroux.

A cette occasion, l'Association des éleveurs, agriculteurs et viticulteurs de l'Indre, pour donner plus d'importance à cette solennité, participera à l'organisation d'une exposition-concours de l'espèce bovine, de produits agricoles et viticoles, d'instruments et machines agricoles avec essais.

Le programme de ce concours, qui semble devoir être à peu près le même que celui de 1905, sera publié ultérieurement.

Concours de la Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement de Gien.

La Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement de Gien organise, pour le 15 septembre prochain, une exposition-concours.

Des prix élevés, en argent, seront distribués, dans toutes les catégories de la production végétale et de la production animale, à tous les bons lots exposés. Des médailles et des diplômes sont également mis, en grand nombre, à la disposition du jury, pour récompenser les producteurs.

Les constructeurs d'instruments agricoles de toutes provenances françaises recevront aussi des récompenses en médailles et en diplômes, de même que tous les fabricants de produits susceptibles d'être avantageusement utilisés par l'agriculteur.

Pour prendre part au concours, on s'inscrit chez le secrétaire général de la Société, 12, quai Lestrade, à Gien (Loiret).

Concours de confitures, gelées, compotes conserves de fruits.

Un concours de confitures ménagères, gelées, compotes, conserves de fruits pur sucre, est organisé dans la Haute-Marne et les départements voisins par l'Association haut-marnaise d'Horticulture et le professeur d'agriculture, directeur de l'Ecole d'agriculture d'hiver de Langres.

Il se tiendra à l'Hôtel-de-Ville de Langres, le dimanche 3 novembre 1907.

Pour prendre part au concours, les exposants devront adresser, avant le 15 octobre prochain, une demande à M. Avenel à Langres, en lui indiquant le nombre de pots qu'ils désirent exposer. Les échantillons seront d'au moins un demi kilogr. Ils seront placés dans des vases bien fermés, sur lesquels on collera une étiquette portant une devise choisie par l'exposant. Le nom de l'exposant ne devra pas figurer sur le vase qui contient l'échantillon.

Prix Lamayran à décerner par la Société d'agriculture de Seine-et-Oise.

Deux Concours sont ouverts par Société d'Agriculture de Seine-et-Oise sur les questions suivantes :

1° De l'emploi du sucre dans l'alimentation des animaux.

2. Parmi les variétés de blé, avoine, pommes de terre, betteraves les plus répandues dans la région parisienne, choisir quelques-unes nettement différentes, sous le rapport de la précocité.

Indiquer lesquelles le cultivateur doit ensemencer pour avoir le plus fort rendement possible, en tenant compte :

1° De la nature du sol;
2° Des fumures et des récoltes antérieures;
3° De l'époque de l'ensemencement.

Formuler, s'il y a lieu, une loi générale applicable à toutes ces plantes, en vertu de laquelle les variétés précoces ou non précoces doivent être semées les premières ou les dernières.

Le prix proposé pour chacun de ces concours, provenant du legs fait à la Société par le docteur Lameyran, consiste en une médaille d'or d'une valeur de 100 fr. et une prime de 400 fr.

Ces prix seront décernés dans la séance solennelle de la Société, d'octobre 1908.

Les mémoires devront être déposés chez le Secrétaire général de la Société, avenue de Paris, n° 25, à Versailles, avant le 1er *février* 1908.

Les mémoires déposés ne contiendront aucun nom d'auteur, mais simplement une devise ou épigraphe qui sera reproduite sur une enveloppe cachetée, renfermant le nom et l'adresse de l'auteur.

Foire aux miels de Sainte-Menehould.

Pour divers motifs la foire au miel, annoncée pour le dimanche 28 courant, est remise à une date ultérieure.

A. de Céris.

LES CHAMPIGNONS DESTRUCTEURS DU HÊTRE

COMPARAISON DE LA RÉSISTANCE DES BOIS DE HÊTRE ET DE CHÊNE

En première ligne, il faut citer le *Stereum purpureum* dont l'importante action destructive sur le bois de hêtre a été signalée pour la première fois en France par un mycologue distingué, M. d'Arbois de Jubainville, conservateur des forêts en retraite.

Les fructifications de ce champignon hyménomycète de la famille des Téléphorées, forment des plaques coriacées de 1 à 3 centimètres de longueur, souvent aussi plus petites ou plus grandes, qui se développent sur les sections d'abatage ou de façonnement du hêtre. Ces fructifications commencent par la formation d'une croûte mycélienne petite, ronde, blanchâtre ou violette : je renverrai au mémoire de M. Ed. Henry (1) pour la description de l'évolution du *Stereum* ainsi que pour celle de l'*Hypoxylon coccineum*, du *Bispora monolioïdes*. Le *Tremella faginea* se rencontre très fréquemment sur le bois de hêtre en train de pourrir. Ses fructifications sont gélatineuses, d'une teinte olive ou noire. On les voit plus tardivement apparaître que les espèces précédentes sur le bois abattu : notamment deux ou trois ans après l'abatage, ses filaments traversent en tous sens le bois déjà partiellement décomposé par les espèces précédentes.

Le *Tremella faginea* ne semble pas être en cause lorsqu'il s'agit d'un échauffement rapide du bois de hêtre ; il n'arrive qu'après, mais n'en est pas moins un destructeur dangereux, car c'est un des premiers saprophytes du bois desséché.

Par les temps humides on voit en quantité sur les branches, sur les bûches de chauffage, ses fructifications de taille variable, ayant jusqu'à 10 centimètres de long et 4 à 5 centimètres de large.

Le *Schizophyllum commune* est encore un des destructeurs du bois de hêtre. Les essais d'infection montrent qu'il peut s'installer sur le bois frais et que ses filaments, en pénétrant dans les tissus ligneux, peuvent en provoquer le brunissement et l'échauffement à l'air libre. Cette espèce, comme la précédente ne s'installe que tardivement sur le bois dont il amène la pourriture blanche. Très souvent il décompose le bois sec mis en œuvre.

Tels sont les champignons qui, d'après les essais d'infection et les observations à l'air libre de M. Tuzson, provoquent l'échauffement et la décomposition ultérieure du bois de hêtre. Ces deux espèces qui sont, à la fois, les plus répandues et les plus actives sont le *Stereum purpureum* et l'*Hypoxylon coccineum*.

A la suite de ces descriptions, M. Ed. Henry aborde la comparaison de la durée des traverses de chêne et de hêtre.

Pour montrer, dit-il, l'efficacité des antiseptiques tels que la créosote et ses dérivés, efficacité qui se manifeste évidemment aussi bien dans tous les emplois des bois en plein air que dans l'emploi, comme traverses de chemin de fer, je ne puis mieux faire que de rapporter un extrait de l'étude approfondie de M. Dufaux (2). « Le hêtre et le chêne créosotés sont exclusivement employés aujourd'hui sur tout le réseau de l'Est. Les proportions moyennes par mille des traverses retirées de toutes nos voies pendant vingt-sept ans font ressortir l'utilité du créosotage et il est particulièrement intéressant de comparer entre elles à l'aide du graphique qui accompagne le mémoire, la durée totale du chêne et celle du hêtre créosotés.

« On constate que le chêne non préparé aura duré environ quinze ans, que le chêne créosoté durera environ vingt cinq ans et que le hêtre créosoté ne sera remplacé qu'après trente ans environ.

« Au bout de quelques années, dans les voies très pratiquées, la traverse en chêne créosoté subit une désagrégation mécanique dans les entailles, par suite de l'écrasement sous les rails des couches annuelles du bois. Les fibres se séparent et se brisent du côté de l'entaille où la charge est la plus forte ; la poussière et l'eau qui persistent entre ces fibres arrivent ensuite à les décomposer et il faudrait resaboter de plusieurs centimètres les emplacements des rails pour maintenir la traverse en service. Son épaisseur permet rarement de faire cette opération et la tra-

(1) Bien que j'aie indiqué le titre de ce travail et son éditeur (*Journal d'agriculture pratique*, numéro du 20 juin 1907, p. 778), je le reproduis ici pour répondre à nos abonnés qui m'ont écrit à ce sujet : *Préservation des bois contre la pourriture par le sol, les champignons et les insectes*, in-8° avec dix planches. Berger-Levrault et Cie, en vente chez l'auteur, professeur à l'École forestière de Nancy. Prix : 4 fr.

(2) *Revue générale des chemins de fer* 1898.

verse ne peut plus être employée dans les voies principales.

« Il n'en est pas de même de la traverse en hêtre qui se conserve intacte. Aussi préférons-nous celle-ci au chêne pour les lignes à grand trafic. »

En résumé, M. Dufaux estime que les traverses en chêne créosoté ont une durée de quinze à vingt ans dans les voies principales et de dix ans ensuite, dans les voies de service ; les traverses de hêtre *bien préparées*, de dimensions fortes, peuvent durer vingt à vingt-cinq ans dans les voies principales et servir aussi une dizaine d'années dans les voies de garage. Ces résultats font que la Compagnie de l'Est n'a pas d'intérêt à employer des traverses métalliques : en l'état actuel, il suffit d'acheter environ 250.000 traverses neuves pour l'entretien de tout le réseau. Dans ces conditions, la Compagnie prend tout le hêtre qu'elle peut trouver et complète par des bois de chêne la quantité à approvisionner.

Voilà les expériences faites en grand dans les meilleures conditions de précision et d'impartialité. Le hêtre créosoté dure plus, non seulement que le cœur du chêne tel quel, mais que le cœur de chêne créosoté. On ne voit pas pourquoi, ajoute M. Ed. Henry, d'autres bois s'imprégnant à peu près aussi facilement que le hêtre, tels que le peuplier, le sapin ne se comporteraient pas aussi vaillamment.

Des clôtures, échalas, pieux, planches, en bois tendre, de peu de valeur, bien imprégnées de créosote ou de carbolinolum ou de microsol, ou de tel autre antiseptique ayant fait ses preuves, dureront probablement autant, sinon plus que le cœur de chêne.

L. Grandeau.

PHOSPHATES ET SUPERPHOSPHATES

Historique de la fabrication du superphosphate en France. — L'enquête sur les engrais industriels en 1864. — Dates chronologiques de la découverte des gisements de phosphate. — Les causes économiques de la hausse du phosphate et du superphosphate

Dans le numéro du 6 juin, j'ai examiné la production annuelle et mondiale du phosphate de chaux, estimée pour 1907, à 4 millions de tonnes. Cette production a doublé en dix ans. On s'outille partout pour l'augmenter encore dans de très notables proportions.

Malgré ces accroissements continuels de la production, les cours du phosphate, nous l'avons vu, ont augmenté d'un tiers pour les titres intermédiaires, ont doublé de valeur pour les hauts titres. Le prix du superphosphate, déjà influencé par le relèvement général des frais de fabrication incombant à toutes les industries, par la crise du jute, matière textile servant à la fabrication des sacs, dont la valeur a augmenté de 139 0/0 par rapport au prix moyen des cinq dernières années, le superphosphate, dis-je, a dû brusquement se mettre au niveau des cours de la matière première servant à le fabriquer.

Ce résultat est préjudiciable aux intérêts de l'agriculture, mais il est un fait économique indéniable avec lequel on est obligé de compter; il n'est pas seulement particulier à la France, il s'étend à tous les pays, aussi bien à l'Amérique qu'à l'Europe.

Je vais chercher à déterminer pour quelles raisons les cours du phosphate ont augmenté, et quelles sont les perspectives d'avenir des prix de l'acide phosphorique dont l'agriculture ne peut se passer. Partout, en effet, on a dû abandonner la culture extensive, reléguée aux steppes de la Russie, aux vastes territoires de l'Argentine et du Manitoba, pour suivre les principes de la culture scientifique, de la culture intensive à grands rendements, facilement obtenables, grâce à l'appoint des engrais chimiques complémentaires.

L'application des phosphates minéraux solubilisés par l'acide sulfurique est de date relativement récente.

C'est l'illustre Liebig qui eut le premier l'idée de solubiliser les os par l'acide sulfurique vers 1840.

Dès 1843, Lawes eut l'initiative de mélanger à la poudre d'os des coprolithes d'Angleterre finement moulues, et d'attaquer le tout par l'acide sulfurique : l'industrie du superphosphate minéral était trouvée.

La première usine importante de superphosphate fut créée en Angleterre par J. Muspratt, à Liverpool, en 1846.

Cette belle industrie du superphosphate, qui produit actuellement en Europe et en Amérique 7 millions de tonnes par an, de-

vait rester plus de dix ans confinée en Angleterre.

Les premières tentatives de fabrication industrielle en Allemagne datent de 1853. Dans la période de 1853 à 1860, on compte onze usines créées en Allemagne.

Dès 1864, la production de superphosphate en Angleterre s'élevait déjà à 300,000 tonnes.

Les matières phosphatées solubilisées par l'acide étaient les os, les guanos, et pour une faible partie les coprolithes d'Angleterre.

En 1863, arrive en Angleterre et en Allemagne le phosphate de Sombrero ; en 1864, nos voisins de l'Est traitent le phosphate de la Lahn.

Puis viennent le phosphate de Cacéres (1865), l'apatite du Canada et de Norvège (1865-1866).

A cette époque (1864-1865), les industriels français et même nos savants connaissaient à peine le superphosphate, alors que nos voisins l'employaient déjà avec profit sur une assez large échelle. Nous retardions de vingt ans, au point de vue de l'application des engrais phosphatés.

J'en trouve une preuve dans l'enquête sur les engrais industriels ordonnée, en 1864, par l'empereur Napoléon III.

Voici un paragraphe très suggestif, relatif à la déposition de M. Kuhlmann, devant cette commission d'enquête : (1)

« La commission sait que l'usage du superphosphate s'est généralisé en Angleterre, à tel point que la fabrication du superphosphate a donné lieu à l'érection d'usines spéciales, munies de chambres de plomb, dont l'acide est exclusivement employé à ce travail. En Allemagne, dans la Prusse Rhénane surtout, l'emploi du superphosphate a lieu et paraît avoir donné d'excellents résultats dans la culture de la betterave. L'usage de cet engrais a aussi été introduit avec succès en Autriche. Comment se fait-il, qu'en France, son emploi soit resté à peu près nul et qu'à peine quelques essais fort timides aient eu lieu ? »

Aussi, en France, en 1865, personne ne songeait encore à fabriquer et à utiliser en grand le superphosphate ; et cependant, l'Angleterre en consommait déjà de 300,000 à 400,000 tonnes !

Cette constatation nous indique clairement pourquoi beaucoup d'agriculteurs anglais étaient arrivés à nourrir une tête de gros bétail par hectare cultivé, à obtenir un rendement moyen de 26 hectolitres de blé à l'hectare, alors que la plupart de nos cultivateurs se traînaient encore dans les vieilles méthodes routinières de la culture arriérée, donnant à peine un rendement moyen, pour la France, de 16 hectolitres de blé à l'hectare. C'est, du reste, l'opposition si grande de l'état de l'agriculture dans les deux pays, qui avait engagé le gouvernement impérial à entreprendre l'enquête dont je viens de parler.

Dans le même rapport, 15 juillet 1865, on trouve une lettre de MM. Blanchard et Chateau (2), fabricants d'engrais à Paris, annonçant qu'ils viennent de décider de fabriquer du superphosphate.

Le produit annoncé par ces vendeurs dosait environ 8 0/0 d'acide phophorique soluble et 5 à 6 de phosphate tribasique insoluble ; le prix fixé était de 12 fr. les 100 kilogr.

Le dosage de 14 à 16 d'acide phosphorique soluble se vendait en Angleterre 12 francs les 100 kilogr.

A ce prix élevé la commission reconnaissait que, en Angleterre, le superphosphate était devenu la base fondamentale de tous les engrais.

Nous avons fait quelques progrès, on l'avouera, depuis cette époque. Ce qui se vendait 12 fr. 60, vaudrait actuellement environ 4 fr. les 100 kilogr.

* * *

A partir de 1870, la fabrication du superphosphate s'organise. La principale matière première, le phosphate, commence à abonder. Voici, par ordre chronologique, les dates de mise en exploitation des gisements :

Caroline du Sud (1867). Ces dépôts comptent parmi les plus puissants gisements exploités. De 1867 à 1903, la Caroline du Sud a produit 10 millions de tonnes.

Phosphate du bassin de Mons (1873).

Aucune découverte brillante durant toute la période 1873 à 1885. L'industrie du superphosphate est amplement alimentée, elle prend du développement. La consommation du superphosphate est encore restreinte. Les fabriques sont facilement alimentées par les provenances ci-dessus indiquées, auxquelles s'ajoutent les phosphates riches des îles Sombrero, Navassa, Mejillones, Curaçao, Baza, Aruba, provenant de dépôts de guano dont la matière organique a disparu sous l'influence de pluies. En France, on exploite les phosphates de Quercy, du Lot, du Lot-et-Garonne.

Les prix du superphosphate restent élevés

(1) Tome I, page 52.

(2) Deuxième volume, par 113.

sur cette période, vers 0 fr. 60 l'unité d'acide phosphorique.

Tel est, brièvement analysé, ce premier stade de la fabrication du superphosphate.

***

Sur la nouvelle décade qui suit, les découvertes de phosphate se précipitent : phosphates de la Somme (1886) ; phosphate de Liége (1889) ; phosphate de Floride (1889) ; phosphate d'Algérie (1893) ; phosphate du Tennessee (1894-1896) ; phosphate de Gafsa, Tunisie (1898). Le marché est inondé, le phosphate se vend à vil prix.

Ainsi donc, en onze ou douze ans, de 1886 à 1898, nous enregistrons une série de découvertes de gisements d'une immense puissance, sur la production desquels repose encore aujourd'hui, pour la quasi totalité, la fourniture des 4 millions de tonnes transformées en superphosphate dans le monde entier.

Depuis 1898, aucune nouvelle découverte sérieuse n'a été faite, à part les exploitations des îles du Pacifique dont deux jusqu'alors — Christmas et Océan — ont amené sur le marché la quantité relativement faible de 150,000 tonnes environ.

Après les immenses découvertes successives, que je viens de signaler, dans la période de 1886 à 1898, découvertes qui ont donné un immense essor à la fabrication du superphosphate et à la consommation de ce produit indispensable à toute agriculture progressive, nous vivons sur ces réserves. Aujourd'hui, encore, l'industrie mondiale n'a pour s'alimenter largement que les seuls gisements d'Algérie-Tunisie et ceux des Etat-Unis.

Or, voyons ce qui s'est passé durant les dix dernières années :

L'emploi de l'acide phosphorique a augmenté tous les ans dans les anciens pays agricoles de l'Europe : France, Angleterre, Belgique, Allemagne Hollande, etc.

D'autres pays ont perfectionné sur cette même période, leurs méthodes culturales et sont devenus de forts consommateurs de superphosphate : Italie, Espagne, Autriche, etc.

L'Amérique, dont les terres s'épuisent, est arrivée à utiliser annuellement 2 millions de tonnes de superphosphate.

Le Japon et l'Australie, qui ignoraient les engrais il y a quelques années, en importent et en fabriquent des quantités déjà fort notables.

L'élargissement continuel de la consommation, malgré des prix plus élevés, est certain et indiscutable.

Dans ces conditions, on ne peut pas s'étonner de la hausse du phosphate ; elle était forcée, elle devait se répercuter sur le superphosphate.

En effet, ce qui a permis à certains moments de pratiquer, pour le superphosphate, des prix très avantageux, c'est la baisse de l'acide sulfurique, l'autre élément de fabrication du superphosphate.

Devant des installations nouvelles d'acide, les anciennes usines ont dû baisser leur prix d'estimation, soit pour vendre, soit pour le transformer en superphosphate.

Dans cette période de grand développement de l'industrie, l'agriculture a profité largement de la concurrence entre fabricants qui n'avaient pas encore trouvé l'écoulement paisible de leur production.

Cette concurrence brutale, à coups de rabais, pour se créer un rayon d'action, devait s'atténuer et s'éteindre à mesure que le prix de l'acide sulfurique, en baissant, égalisait davantage le prix de revient de chacun des producteurs.

Actuellement l'acide sulfurique est arrivé à la dernière limite de baisse. La lutte de prix de revient deviendrait fort dangereuse pour de nouvelles fabriques d'acide, parce que les puissantes usines anciennes ont amorti, en grande partie, leurs installations fort coûteuses.

L'enquête, dont il est parlé plus haut, faisait ressortir que la solubilisation du phosphate était fort onéreuse avec de l'acide sulfurique à 12 ou 13 fr. les 100 kilogr.! Ce même acide est estimé actuellement dans la fabrication du superphosphate, 2 fr. 50 à 2 fr. 70 les 100 kilogr.

Il est difficile de rechercher des économies de fabrication de ce côté, les frais généraux pour l'extraction des pyrites auront plutôt une tendance à s'élever ; donc, dorénavant, c'est le coût du phosphate qui seul règlera le prix du superphosphate.

Quel est l'avenir réservé au marché des phosphates? Nous allons l'examiner en quelques lignes.

***

Voyons quel a été l'élargissement de la production du phosphate en Algérie, en Tunisie et en Amérique. Considérons toutes les autres provenances comme s'équilibrant réciproquement pour donner un même niveau total.

L'Algérie-Tunisie a produit, en 1901,

456,204 tonnes, et en 1906, 877,392 tonnes ; différence : 421,188 tonnes.

L'Amérique a produit, en 1901, 1 million 483,482 tonnes, et en 1906 (1), 2 millions de tonnes ; différence : 516,518 tonnes.

Depuis cinq ans, la production mondiale a augmenté d'environ 900,000 tonnes par an, représentant 1,700,000 tonnes de superphosphate. C'est pour le superphosphate, en cinq ans, un excédent d'environ 40 0/0 par rapport à la production de 1901 !

En admettant, après les cinq années qui vont suivre, une même plus-value de fabrication de 1,700,000 tonnes de superphosphate, c'est une extraction annuelle supplémentaire de 900,000 tonnes de phosphate qu'on devra trouver dans les gisements actuels.

Voici les renforts sur lesquels on peut compter :

Les exportations d'Amérique donneront facilement 200,000 tonnes de supplément.

Le reste, soit 700,000 tonnes devra être fourni par la Tunisie ; l'Algérie, en raison de l'organisation actuelle des chemins de fer, ne peut plus élargir beaucoup ses expéditions.

La Tunisie, d'ici cinq ans, est à même de fournir le contingent annuel supplémentaire de 700,000 tonnes ; voici le décompte des augmentations sur la production annuelle de la Tunisie :

Gafsa................	400,000 tonnes.
Kalaa-Djerda .... } Kalaa-es-Senam..... } Bir-Lafou........... }	300,000 —
Total.........	700,000 tonnes.

La production du phosphate s'équilibrera donc assez facilement avec les besoins de la consommation, tout en restant, comme maintenant, sans exédents notables.

Avec cette perspective, les cours du phosphate, d'ici cinq ans, ont plus de chance de monter que de baisser.

Les superphosphatiers de tous les pays partagent cette opinion, puisque jusqu'en 1910, toute la production de phosphate est à peu près achetée ; on a même traité jusqu'en 1915.

Donc le prix actuel du superphosphate peut être considéré comme atteignant un niveau international minimum qu'il n'appartient à aucune combinaison, à aucune résistance de faire baisser ; ce niveau est la résultante de causes économiques bien déterminées.

Pour changer cet état de choses, il faudrait une découverte sensationnelle de gisements de phosphate bien placés au point de vue des transports ; ou bien encore il faudrait envisager un arrêt dans l'essor de la consommation.

La dernière éventualité est absolument improbable.

La haute efficacité du superphosphate est reconnue par tous les agriculteurs intelligents ; le développement colossal de la production de ce produit en est une preuve irrécusable.

J'examinerai, dans un prochain article, la consommation du superphosphate dans chaque pays et je rechercherai quelles sont les réserves de phosphate du monde.

TIBULLE COLLOT,
Propriétaire-agriculteur.

(1) Notre chiffre primitivement indiqué pour l'Amérique (page 715) n'était pas assez élevé.

BUTTAGE DE PROTECTION DES POMMES DE TERRE

Les pommes de terre sont envahies par le *Phytophthora infestans* qui détermine *la maladie*, soit parce que le mycélium ou racine de ce champignon suit les tiges et les stolons, soit parce qu'elles sont directement infectées par ses semences (conidies ou zoospores). Pour récolter des tubercules se conservant bien, il importe autant que possible d'empêcher l'infection, en particulier par les semences.

En 1883, Jensen, le directeur du bureau Cérès à Copenhague, rechercha si les semences du *Phytophthora infestans* étaient retenues par le sol et avec quelle intensité. Pour cela il tassait d'une part de la terre dans des tubes et d'autre part il trempait dans de l'eau des fanes de pommes de terre malades. L'eau se chargeait de conidies et de zoospores, c'est-à-dire des semences du champignon qui provoque la maladie. Il déterminait alors approximativement combien un volume mesuré d'eau contenait de ces organes reproducteurs, puis il la filtrait sur la terre. Il recueillait les eaux de filtration et recherchait à nouveau ce qu'elles contenaient de semences du champignon. Pour des terres de consistance moyenne Jensen a constaté que de l'eau qui contient primitivement cent mille conidies en renferme de moins en moins au fur et à mesure que l'épaisseur de terre traversée augmente et que la proportion des semences arrêtées croît extrêmement

N[illegible] comm[illegible] le montrent les d[illegible]nées numé[illegible]riqu[illegible]s suivantes :

[illegible]	[illegible]	P[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] centimètre	6,28[illegible]	95,[illegible]
—	598	9[illegible]
—	18	99,[illegible]
—	0	100,00

[illegible]ns[illegible] a [illegible]onstaté en outre qu'un sol léger re[illegible] mieux les semences qu'un sol compa[illegible].

Ces constatations permettent d'expliquer pourquoi, sous une touffe dont les feuilles sont desséchées et noircies par la maladie, on rencontre souvent des tubercules sains et aussi pourquoi quand, dans un même pied, il y a des pommes de terre attaquées, ce sont généralement celles de la partie supérieure qui sont le plus fréquemment atteintes par la maladie. On explique de la même façon les bons effets du buttage recommandé anciennement par Gulich pour préserver les tubercules de l'infection.

D'après les expériences de Jensen la protection des pommes de terre est assurée par une couche de 10 à 12 centimètres de terre tassée, suffisante pour arrêter tous les corps reproducteurs du champignon avant l'arrivée sur les tubercules des eaux qui les charrient.

Pour réaliser cette condition, après le buttage ordinaire qui donne des buttes à sommet plus ou moins arrondi et qui recouvre les tubercules d'une couche de terre insuffisante pour en assurer la protection complète, on remonte de la terre de façon à en augmenter l'épaisseur jusqu'à ce qu'elle atteigne 12 à 14 centimètres de terre meuble au-dessus des tubercules les plus élevés. Par le tassement l'épaisseur de terre se réduit à 10 à 12, c'est-à-dire à une couche suffisante pour protéger complètement les pommes de terre. Comme les buttes deviennent pointues on dit que l'on fait le *buttage en pointe*.

Pour que cette opération soit efficace, il convient de l'effectuer avant que des millions de semences de la maladie soient réparties sur le sol et que les tubercules ne soient envahis, c'est-à-dire avant la généralisation de la maladie sur les organes aériens. Sans doute un buttage de protection bien fait diminue notablement la proportion des tubercules atteints, mais il constitue un travail qui nécessite beaucoup de main-d'œuvre. La terre couvre en partie les organes aériens et diminue l'assimilation de la plante dont une partie est privée de lumière. Pour avoir la terre nécessaire il faut creuser les interlignes et parfois les interpie[illegible]s d[illegible] bu[illegible]tage à la main. On brise alors des racines et parfois des tiges souterraines ou stolons. Il en résulte d'ordinaire une diminution considérable de rendement lorsque l'on butte au moment de la floraison. En général on recommande de butter avant la floraison ou au plus tard lorsque les plantes ont acquis les deux tiers du développement dont elles sont susceptibles.

*
* *

Diverses observations culturales montrent qu'il n'est pas nécessaire de recourir à un buttage aussi soigné pour préserver suffisamment les tubercules sans nuire à la récolte. Ainsi, en 1902, dans des expériences sur la valeur comparative comme semences de pommes de terre normales ou femelles et de tubercules mâles ou anormaux, pour maintenir, semblait-il, des conditions identiques de culture, je ne fis pas butter les pommes de terre en expérience, parce que le développement du système végétatif des plantes issues de tubercules anormaux ne permettait pas d'effectuer cette opération dans des conditions rationnelles. A la fin de l'été, le sol se crevassa, surtout au niveau des touffes femelles. C'était l'indice d'un plus fort grossissement des tubercules. Quelques uns de ceux-ci ne furent plus complètement recouverts de terre, soit parce qu'elle glissa peu à peu, soit parce que les crevasses les eussent mis directement en contact avec l'air.

A la récolte, effectuée après maturité, on détermina pour chaque pied le rendement moyen, le nombre total des tubercules, leur poids moyen. Comme certains étaient envahis de façon apparente, quoique superficielle, par la maladie, on les sépara, compta et pesa. On put ainsi déterminer leur poids moyen et la proportion de la récolte avariée. Les résultats obtenus constituent les données du tableau suivant :

	PIEDS	
	Normaux	Mâles
	[illegible]	grammes
Récolte totale..........	675g	[illegible]7[illegible]
Tubercules............	10.[illegible]	9.68
Poids moyen des tubercules..............	63.1	49.0
Récolte contaminée	353.7[illegible]	37.5
Tubercules contaminés..	5.56	0.62
Poids moyen..........	61.82	60.48
Pourcentage de la récolte contaminée..........	51.22 0/0	7.89 0/0

De même, en 1903, je constatai pour *Early Rose*, *Rouge de Bretagne* et *Rose jaune* une moyenne de 9 0/0 du poids de la récolte des pieds normaux de contaminée, tandis qu'il y avait 4.84 0/0 seulement de la récolte des pieds mâles. Les premiers produisirent en moyenne 1000 grammes par pied, tandis que les seconds ne donnèrent que 550 grammes.

L'épaisseur de terre qui recouvrait les seconds n'était pas bien considérable, et cependant elle a suffi pour diminuer dans une notable proportion le pourcentage des tubercules contaminés.

Il apparait que, dans la majorité des cas, il suffit de couvrir très légèrement les tubercules, de relever un peu de terre meuble afin de boucher les crevasses pour garantir une partie notable de la récolte. Des triages et une conservation rationnelle permettent de l'utiliser complètement. Il convient donc de pratiquer à la pioche un léger buttage de protection qui, sans garantir absolument la pomme de terre du contact des germes infectieux, diminue suffisamment leur nombre pour que les tubercules se défendent avec succès. D'après nos observations, 3 ou 4 centimètres de terre sont bien suffisants. On peut les fournir à peu près à toute époque sans nuire à la plante. Le plus avantageux consiste, semble-t-il, à surbutter au début du crevassement.

F. Parisot,
Professeur à l'École nationale
d'agriculture de Rennes.

LE CIDRE SULFURÉ

Le goût de sulfure, d'acide sulfhydrique ou d'œufs pourris dont la présence dans le cidre, quand il y existe en quantité notable, est aussi facile à percevoir au palais qu'à l'odorat, est une altération d'origine relativement récente en France, si j'en juge par le silence absolu gardé à son égard par toute notre littérature cidricole.

J'avais bien remarqué, il y a quelque douze ans, que certains cidres préparés dans mon laboratoire laissaient à la dégustation un goût qui rappelait celui d'un sulfure, mais comme mon procédé d'obtention ne pouvait être incriminé en quoi que ce soit, je pensais alors qu'il fallait l'attribuer aux conditions toutes spéciales sous lesquelles la fermentation s'était développée.

Depuis, ayant eu à différentes reprises, l'occasion de retrouver ce goût dans des cidres qui en étaient presque imbuvables, j'ai été persuadé que cette altération, qui se reproduisait de temps en temps maintenant, alors qu'on ne la constatait pas autrefois, devait être due à une ou plusieurs causes accidentelles qu'il importait de découvrir. Mais avant de me livrer à des expériences, j'ai tenu à rechercher si ce phénomène était aussi connu à l'étranger que chez nous, et bien m'en a pris, car je l'ai trouvé mentionné dans les publications techniques allemandes, anglaises, autrichiennes et suisses.

En présence de ce fait, il ne me restait plus qu'à faire profiter nos cidriers français de ces connaissances et voici, d'après les travaux des cidrologistes allemands, un résumé succinct des causes et des remèdes préventifs et curatifs de cette altération. Il complète la pathologie cidricole en augmentant le chapitre des maladies et des défauts des cidres d'un paragraphe qui aura, désormais, son utilité, car il m'apparait clairement que si ce défaut accidentel est relevé aujourd'hui, c'est qu'on soufre très souvent les tonneaux — bien ou mal, — ce qu'on ne faisait guère, il y a vingt ans.

Historique et causes. — La constatation du goût de sulfure dans les cidres, désigné par les spécialistes sous le nom de *böckser*, ne remonte guère au delà d'une vingtaine d'années, puisqu'elle n'a été publiée qu'en 1889 par le professeur Dr Max Barth, dans son Traité de la fabrication des vins de fruits (1).

Le cidre qui en est atteint ne la trahit, en dehors de l'analyse, qu'à l'odorat et au palais; sa coloration et sa limpidité n'en sont généralement pas diminuées. Sa genèse est attribuée, jusqu'ici, à trois causes principales : 1° présence du soufre dans le jus de pommes avant la fermentation; 2° présence de l'acide sulfureux et du fer dans un cidre complètement fermenté; 3° action de certaines levures et de microorganismes inférieurs.

Explication du phénomène pour chacune de ces causes. — 1° Lorsque le méchage des tonneaux a été pratiqué sans précaution, au moyen de mèches épaisses trop fusibles, il arrive toujours qu'un nombre assez élevé de gouttes de soufre tombent sur la paroi opposée du fût où elles adhèrent sous forme d'une croûte dense. Or, si l'on entonne dans ce récipient du jus de pommes frais, celui-ci dissout une fraction de ce soufre que les levures assimilent en proportion très indéterminée et transforment, au cours de la fermentation, en acide sulfhydrique, dont le goût et l'odeur sont analogues à ceux des œufs pourris;

2° Quand on soutire du cidre complètement fermenté dans un tonneau venant d'être méché, si celui-ci renferme quelques parties ferrugineuses, l'acide sulfureux dissous forme avec le fer du sulfite et du sulfure de ce métal. Ce dernier est ensuite décomposé par les acides végé-

(1) *Die Obstweinbereitung mit besonderer Berücksichtigung der Beerenobstweine.*

taux du cidre et donne ainsi naissance à de l'acide sulfhydrique;

3° Enfin, on a constaté expérimentalement, pendant la fermentation, la présence de cet acide dans un cidre dont le jus, préalablement stérilisé, avait été ensemencé ensuite avec des *Saccharomyces apiculatus*. Cette propriété appartient également, sous certaines conditions, au *Mycoderma vini* et à diverses bactéries. Parmi les éléments dont la présence contribue à activer la formation de l'hydrogène sulfuré, les principes albuminoïdes et les sulfates figurent au premier rang.

Remèdes préventifs. — L'observation a montré qu'entre ces trois causes, les deux premières sont les plus fréquentes dans la pratique, notamment le soufrage; aussi recommande-t-on, pour parer à la chute des gouttes de soufre, de se servir de mèches minces et de divers appareils spéciaux assez compliqués, mais qu'un méchoir pourvu d'un godet peut facilement remplacer. Il faut également éviter de laisser tout morceau de fer (clous, écrous, ferrures) en contact avec le cidre, à moins qu'il n'ait été enduit d'une épaisse couche de suif ou de vernis.

Remèdes curatifs. — Le cidre altéré doit, d'abord, être soumis à un ou deux soutirages accompagnés d'un fouettage, si l'odeur est prononcée, puis reçu dans un tonneau bien méché. Sous l'influence de ce traitement, une partie de l'acide sulfhydrique se dégage dans l'atmosphère, tandis que celle qui reste en dissolution est détruite par l'acide sulfureux : il se forme de l'eau en même temps qu'un précipité très ténu de soufre. On laisse le cidre en repos jusqu'à ce que le dépôt se soit bien rassemblé au fond du récipient, puis l'on soutire, ou mieux on procède à un collage pour enlever toutes les particules de soufre, afin qu'elles ne puissent, s'il se déclarait une fermentation secondaire, reproduire une nouvelle quantité d'hydrogène sulfuré.

Comme le cidre, par suite de ces diverses manipulations, a perdu la presque totalité de son acide carbonique naturel, on parachève le traitement en le lui restituant au moyen de l'acide carbonique liquide contenu dans un tube en acier, dont la cidrerie allemande fait, depuis nombre d'années, un usage constant.

A. TRUELLE.

CONCOURS RÉGIONAL AGRICOLE LIBRE D'ANGERS

De l'avis de tous, le concours régional agricole libre qui vient d'avoir lieu à Angers, du 1er au 8 juillet 1907, a eu un succès extraordinaire. On sait combien a été défavorablement commentée la suppression des anciens concours régionaux, remplacés actuellement par les concours dits nationaux. Le *Journal d'Agriculture pratique*, par la plume de praticiens et d'agronomes d'une compétence indiscutable, s'est fait à plusieurs reprises l'écho de ces doléances. En particulier, l'Ouest de la France a été réduit à ne plus compter que deux centres principaux pour les grands concours d'animaux reproducteurs, savoir : Rennes et Rouen. Toute la région située au sud de la Bretagne et de la Normandie était un peu déshéritée à ce point de vue. C'est pourquoi on n'a pu qu'applaudir à l'idée de créer un grand concours régional libre à Angers, l'une des villes les plus importantes de l'Ouest, et formant le point naturel de rencontre pour toute une contrée d'élevage intensif.

C'est un caractère des plus remarquables pour un concours agricole de cette importance d'avoir pu être conçu et mené à bien par l'initiative privée. Organisé sous le patronage et la haute direction de la Société des agriculteurs de France, par la Société industrielle et agricole d'Angers et de Maine-et-Loire, et le Syndicat agricole d'Anjou, subventionné largement par le département de Maine-et-Loire et la ville d'Angers, ce concours était ouvert à douze départements : le Maine-et-Loire, la Mayenne, la Sarthe, l'Indre-et-Loire, la Vienne, les Deux-Sèvres, la Vendée, la Loire-Inférieure, l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan, les Côtes-du-Nord et le Finistère. Il groupait plus de 350 bovins appartenant à 7 races différentes, 70 lots d'animaux ovins et porcins, et une très nombreuse et très intéressante exposition d'animaux de basse-cour comprenant plus de 1,300 lots. En outre, il comportait un concours spécial beurrier de vaches laitières, comme à Forges-les-Eaux (1906), Rouen et Lille (1907), une très belle exposition d'enseignement agricole et d'enseignement ménager agricole où cent cinquante écoles présentaient leurs travaux, un concours et une exposition de vins et de cidres provenant des douze départements représentés, un concours de produits agricoles, une exposition d'horticulture, une exposition canine, de sports et de chasse, et une exposition d'instruments, de machines agricoles et de matériel d'emballage.

Tout cet ensemble était installé sur les quais de la Maine, place Larochefoucauld-Liancourt, qui forme un emplacement magnifique dont la superficie dépasse 5 hectares. C'est dire l'importance du concours et l'effort gigantesque qu'ont dû donner le président de la Société industrielle et agricole, M. Bordeaux-Montrieux, et son vice-président, M. le docteur Sigaud, commissaire général du concours, ainsi que les commissaires adjoints de bonne volonté qui l'ont admirablement secondé.

Enfin, en même temps, un congrès national d'enseignement agricole et ménager, un congrès national des syndicats agricoles, un congrès national pomologique, un congrès international

de viticulture se tenaient successivement à l'Hôtel de Ville, toutes ces manifestations attirant à Angers un nombre considérable de visiteurs.

Espèce bovine. — La race du pays, formant la population de Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe, est la race *Durham-Mancelle*, le Durham constituant dans ce croisement le sang améliorateur. Il est donc naturel que le *Durham pur* et le *Durham-Manceau* aient été le plus largement représentés. On comptait 71 têtes de Durham pur et 117 individus Durham-Manceaux. Ces races et la race *Charolaise*, qui commence à pénétrer dans l'arrondissement de Segré, étaient les seules races de boucherie. Les autres animaux appartenaient à des races laitières, Normande, Bretonne, Parthenaise, Jersyaise ou à des croisements divers. Disons tout de suite que ce sont les lots de sang Durham et les Parthenais qui ont le plus brillé. Les Charolais présentés, sauf ceux d'une étable, étaient loin d'atteindre la perfection que cette race offre dans son habitat naturel.

C'est devant les *Durham purs* qu'il fallait s'arrêter pour voir les meilleurs taureaux. Nous

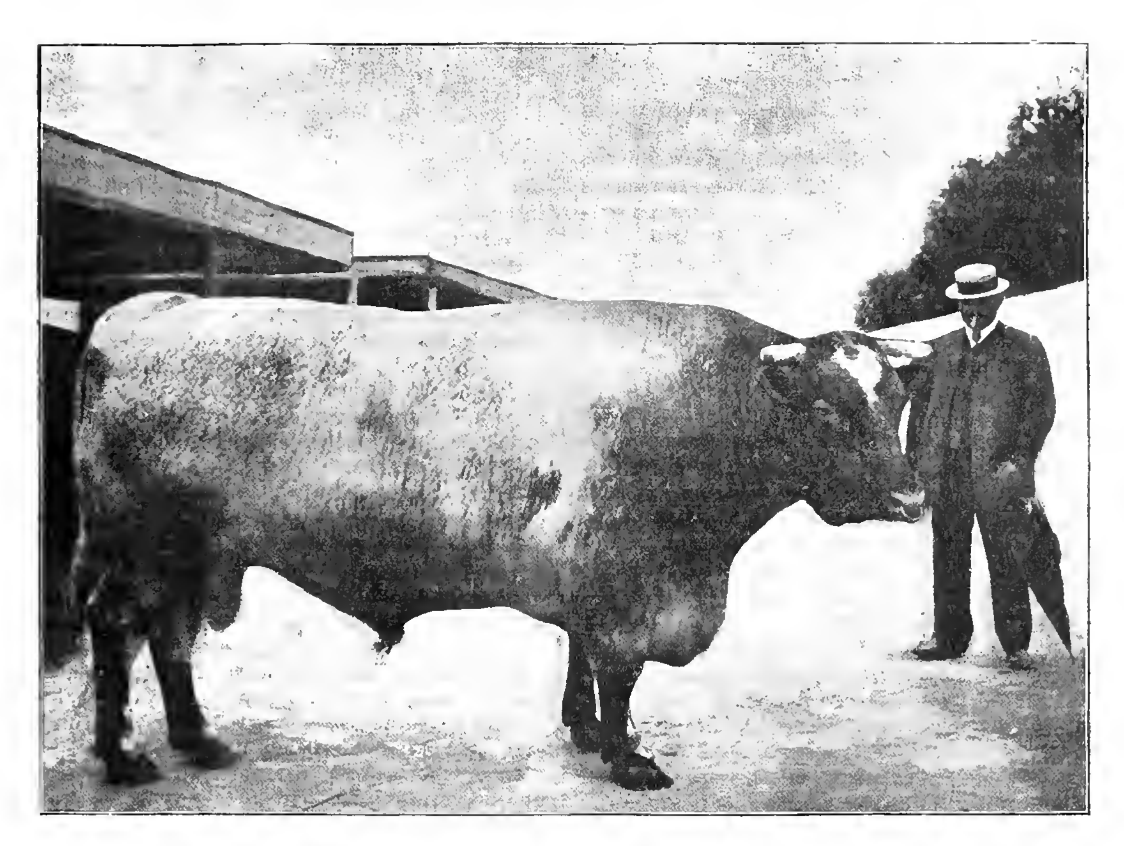


Fig. 26. — *Vermouth*, taureau durham appartenant à M. Ricosset, de Parné (Mayenne).

donnons (fig. 26) le portrait d'un superbe taureau rouan, *Vermouth*, par *Le Dragon White Poppy* et *Quarantaine*, très près de terre, dont le dessus est irréprochable, et qui a le poids respectable de 1,265 kilogr. Il appartient à M. Ricosset, de Parné (Mayenne), et c'est certainement son âge, 4 ans, qui l'a fait classer troisième, et non premier, car c'est tout à fait le modèle, le type de l'animal de boucherie. Il fait toujours la saillie et doit la faire encore un an ou deux; j'ai pu admirer un de ses plus jeunes produits, de conformation absolument parfaite, auquel semble promis le plus bel avenir. Je dois aussi signaler les magnifiques animaux de l'élevage de la Motte-Grollier (Maine-et-Loire), appartenant à Mme la baronne de Choisy. Son taureau *Dragon-Emmenthal*, inscrit au Herd-Book, ayant 1 an 11 mois, est de toute beauté et atteint déjà un développement remarquable pour son âge; il remporte, du reste, le 1er prix. La distinguée Durhamiste obtient un 2e prix pour un très beau taureau rouge, *Durtal-Catherine*, de 2 ans 10 mois, qui présente nettement de chaque côté de la queue les empâtements de graisse caractéristiques de la race Durham. Dans les femelles, les plus hautes récompenses sont remportées par l'étable renommée de M. de Quatrebarbes, à la Motte-Daudier (Mayenne), pour une génisse, *Midinette*, et une vache, *Luna*, qui reçoivent le 1er prix chacune dans leur section.

L'exposition des animaux *Durham-Manceaux* était bonne, en général. Celle de la première catégorie (au-dessous de 2 ans), offrait certaines qualités, mais les animaux sont pour la plupart

déconsus, la quantité de sang Durham étant insuffisante. Le taureau qui est classé premier, à M. Bedier, de la Mangeonnerie (Mayenne), est un peu enlevé. Par contre, dans la catégorie des animaux au-dessus de 2 ans, il n'y a que des éloges à adresser et le Jury a été souvent dans un cruel embarras pour arriver à l'attribution des prix. Les concurrents étaient épais, avec une grande rectitude de dos et beaucoup de qualité viandeuse, tel M. Neveu, à Thimol (Maine-et-Loire), qui obtient le premier prix pour un taureau très près de terre et ayant beaucoup de finesse et de distinction.

Pour les femelles, c'est M. Ricosset qui est le grand lauréat et enlève le premier prix dans les trois catégories, sur 79 sujets présentés. Ses animaux se rapprochent beaucoup du Durham pur et s'ils arrivent à une si grande perfection des formes, c'est qu'ils sont toujours bien alimentés, selon les règles rationnelles ; les jeunes sont nourris à la mamelle et jamais sevrés prématurément, comme cela arrive chez tant d'éleveurs de l'Ouest. Les animaux qui tètent leur mère dans le jeune âge, non seulement se développent mieux, mais ils acquièrent une plus grande force des organes masticateurs par la gymnastique à laquelle les soumet le mouvement de succion, et ceci retentira certainement plus tard sur le coefficient digestif individuel de l'animal une fois sevré ; il aura une meilleure mastication, se nourrira mieux et profitera plus.

Les bovins présentés par M. Ricosset sont larges et ont une ampleur de formes exceptionnelle. Rendons hommage d'ailleurs aux qualités des autres femelles qui étaient presque toutes de magnifiques bêtes provenant surtout de la Sarthe et de la Mayenne.

La race *Charolaise*, à en juger par les sujets amenés, se ressent des premiers tâtonnements inhérents à toute importation dans un pays relativement éloigné du lieu d'origine. Le développement du squelette chez certains individus, en particulier l'allongement de la tête, donne à croire qu'ils ont souffert dans leur régime. Les premiers prix sont décernés à M. Gaudin et à M. Mourin, tous deux éleveurs du Segréen. Leurs taureaux sont un peu hauts sur jambes et la queue est trop saillante. Il est certain qu'avec une alimentation plus intensive, de sérieux progrès pourraient être réalisés. Les femelles sont meilleures et ce sont, de la Vendée, M. de Pontlevoye pour les génisses, et M. de Bresson pour les vaches, qui récoltent les premières récompenses.

La race *Parthenaise* a été très remarquée à Angers. Elle offrait avec la race Durham un contraste frappant. Tandis que les Durham sont larges de dos et de poitrine, qu'ils ont les membres réduits, les cornes courtes et fortes, la tête ramassée, les muqueuses claires, les Parthenais sont au contraire élancés, relativement étroits, avec la tête fine et les cornes déliées, relevées en lyre, le muffle est noir et toutes les muqueuses sont foncées. Ils sont d'autant plus intéressants qu'ils fournissent à la fois les aptitudes au travail, au lait et aussi, quoique d'une façon moindre, à la boucherie ; les qualités laitières et beurrières des Parthenaises sont maintenant hors conteste. M. Chantecaille, à Chiuray (Deux-Sèvres), et MM. Caillaud (Eugène) et Caillaud (Jules), avaient amené des bêtes véritablement hors de pair. Les mâles qu'ils présentaient étaient de formes parfaites pour la race : passage des sangles excellent, garrot bien noyé et élargi, très bon état d'engraissement, tout les désignait pour les premiers prix. M. Caillaud (Eugène) obtient le premier prix pour les jeunes et M. Chantecaille le premier prix pour son taureau âgé de plus de deux ans.

Le Jury, dont j'avais l'honneur de faire partie, a constaté que les éleveurs sélectionnent leur bétail avec soin dans le sens de la réduction et de l'affinement du squelette, des aptitudes laitières et beurrières et de la précocité. Cette belle race mérite à tous égards d'être encouragée et les éleveurs semblent en bon progrès.

Je ne puis passer sous silence les très beaux sujets de *race bretonne*, pie noire, au nombre d'une trentaine. Les premiers prix sont gagnés, pour les mâles, par M. Feunteun, dans les jeunes et M. Le Cœur, dans les taureaux d'âge. C'est encore M. Feunteun qui obtient le premier prix pour une jolie vache de 4 ans dont la conformation, la finesse et les caractères laitiers sont de premier ordre.

Dans la catégorie de la race *Normande*, l'impression est qu'on est un peu éloigné du berceau de la race, car les sujets présentés par les éleveurs du pays n'ont rien d'extraordinaire. De même que pour la race Charolaise, l'élevage d'origine ne pouvait concourir, n'appartenant pas aux 12 départements admis que j'ai cités plus haut. Les taureaux n'ont été jugés dignes que de seconds prix. Signalons la vache caille blonde de M. Lhuissier qui remporte le premier prix dans les femelles de plus de 2 ans.

La race *Jersyaise* ne comportait qu'une section unique, représentée par 3 vaches seulement. Nous avons surtout remarqué une vache gris foncé, appartenant à M. Pirard, à la Tranchée, Saint-Nazaire, parfaite comme ligne de dos, comme bassin et comme mamelles. C'est à elle que, sans hésiter, nous aurions accordé le premier prix ; elle n'a reçu cependant que le 2e prix, et, celle qui a été classée première est une vache excellente aussi, mais de ligne de dos moins régulière, de croupe moins bonne, et ayant le pis légèrement coupé, bref dont le modèle ne serait pas à Jersey considéré comme le plus parfait.

Arrivons enfin aux *croisements divers* où les vaches sont seules admises à concourir. Nous remarquons 2 bêtes sans cornes, de pelage blond clair, aux muqueuses dépigmentées, amenées par M. du Doré, de Sainte-Gemmes-d'Andigné (Maine-et-Loire) qui les a fait inscrire comme croisement (Charolais Angus-Charolais). Une génisse, Normande-Mancelle, caille bringée, se

voit décerner le premier prix. Elle appartient à la ferme expérimentale de l'Ecole supérieure d'agriculture d'Angers, dirigée par M. Lavallée. Notons également 2 vaches noires, croisement Jersiais-Breton qui présentent un certain intérêt.

Espèce ovine. — Que dire des moutons, si ce n'est qu'ils étaient bien représentés, mais très peu nombreux, ce qui n'a rien d'étonnant, l'élevage des moutons étant dans la région assez limité et les grands troupeaux n'y existant pas. C'est M. de Quatrebarbes qui reçoit les premiers prix pour un superbe bélier *Dishley* et un très beau lot de brebis de même race. Les *Southdown* de M. Goussé sont remarquables. Enfin, signalons quelques échantillons entièrement noirs de la race naine d'*Ouessant*.

Espèce porcine. — Il y avait trente-sept lots exposés, appartenant à la race *Craonnaise* pure ou à des croisements *Craonnais-Normands* en majorité. Les palmes revenaient certainement à la race Craonnaise et les autres sujets leur étaient de beaucoup inférieurs. C'est encore M. de Quatrebarbes qui est le premier lauréat pour un verrat craonnais pur de toute beauté.

Ne quittons pas les animaux sans signaler la réussite complète de l'*exposition d'aviculture*, organisée par la Société des aviculteurs angevins, où figuraient des lots magnifiques appartenant à toutes les races connues, et envoyés par les aviculteurs les plus distingués de France. Le Messager angevin avait présenté 70 pigeons voyageurs ainsi que des pigeons ayant obtenu le premier prix en juin dernier au concours de Perpignan. Un lâcher de pigeons eut lieu pendant le concours le 7 juillet.

Notons aussi que les mesures sanitaires les plus rigoureuses avaient été prises pour écarter tout danger de contagion possible ; les animaux bovins devaient en entrant au concours traverser un bain d'eau crésylée. Ajoutons que tous les animaux primés ont été marqués à la corne pour les reconnaître, car les récompenses en argent ne furent données que par moitié, l'autre partie ne devant être remise qu'après six mois, sur vue d'un certificat d'existence, ceci afin d'éviter les abus qui s'étaient produits dans de précédents concours, où certains animaux primés avaient été vendus de suite à la boucherie, chose inadmissible, le concours étant destiné à encourager la reproduction.

L'*exposition canine* comprenait 300 chiens environ, dont la plupart étaient des bêtes de race. Chiens de chasse, setters, pointers, braques, épagneuls, griffons, beagles et bassets, chiens de garde, danois, Saint-Bernard, chiens de berger de la Brie et de la Beauce, aboyaient à qui mieux mieux, appelant ainsi l'attention de leur côté.

*
* *

L'exposition des *machines agricoles* était très complète. La plupart des grandes maisons françaises et étrangères étaient venues à Angers et se félicitaient d'avoir été appelées dans une ville où, depuis longtemps, il n'y avait pas eu un concours de telle importance. Signalons la *soufreuse Massignon*, dont le modèle a subi de récents perfectionnements, construite par la maison Gomot, de Nîmes, la *Baratte-Eclair* qui a fait dernièrement l'objet d'une communication de M. Lindet à la Société nationale d'Agriculture et dont nous avons pu voir le fonctionnement. Le barattage ne demande qu'un temps très court avec cet ingénieux appareil construit par M. Draillard, des Sables-d'Olonne. Matériels de battage à grand travail, locobatteuses, batteuses avec monte-paille, locomobiles, pompes, matériels de laiterie, voitures de toutes sortes, instruments de culture et de préparation des récoltes, faucheuses, moissonneuses, trieurs, tarares, coupe-racines, hache-paille, moteurs agricoles, tout cela couvrait une très grande surface et formait un ensemble imposant et bourdonnant avec une infatigable activité.

Dans l'exposition des *produits agricoles*, la ferme expérimentale d'Avrillé, exploitée sous l'habile direction de M. Lavallée, par l'Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers, avait un magnifique stand et montrait des collections de céréales, blés, avoines, orges, seigles, etc. de racines et de tubercules, etc., très belles et très complètes. La Compagnie d'Orléans avait organisé une exhibition de matériel d'emballage : caisses, cageots, cartons, etc., particulièrement intéressante.

*
* *

Sous une tente spéciale, de fort grandes dimensions, était installée une très démonstrative *exposition d'enseignement agricole et ménager* à laquelle se trouvait annexée une véritable école ménagère où des petites filles se livraient, sous la direction de leurs maîtresses, à des exercices manuels et suivaient des leçons pratiques de cuisine, lessivage, repassage et raccommodage, offrant un coup d'œil du plus gracieux effet. Ce n'était pas un des spectacles les moins curieux du concours. Enfin, sous une autre tente, les horticulteurs avaient une exposition très décorative et des plus réussies.

Comme impression générale, le concours régional agricole libre d'Angers a été très brillant et son grand succès est tout à fait à l'honneur de ses organisateurs qui en ont voulu faire non seulement un spectacle, mais aussi un enseignement utile.

Alfred Grau,

Ingénieur-agronome.

SUR LA PUISSANCE DES MOTEURS ANIMÉS

En étudiant ici, à diverses reprises, les moteurs animés [1], nous avons eu l'occasion d'expliquer comment nous étions arrivés, par un procédé expérimental, à estimer l'effort moyen qu'un attelage serait capable de fournir en travail courant, avec une certaine vitesse : comme ces deux quantités étaient dans des rapports simples avec l'effort et la vitesse maxima, mesurés dans des conditions déterminées, on avait un procédé permettant de classer rapidement différents attelages.

Pendant longtemps nous avons cherché, sans aucun succès, les rapports pouvant exister entre le travail que peut fournir un animal et son poids, sa taille, son âge, etc. : les résultats des constatations, faites sur le petit nombre d'animaux dont nous pouvions disposer pour les essais, étaient trop variables pour servir de base à une méthode ; cette dernière, dans notre pensée, devait présenter une grande analogie avec les *rubans zoométriques* et les différents procédés proposés à maintes reprises en vue de déterminer le poids des animaux à l'aide de certaines mesures et d'un tableau dressé d'avance.

Ainsi posé, le problème était tentant : avec une bascule et un ruban spécial, par exemple, on devait procéder à un certain nombre de mensurations, puis, à certaines opérations d'arithmétique et le résultat obtenu aurait indiqué la puissance de l'animal.

Il est certain qu'il existe des *rapports* qu'on peut bien indiquer et expliquer dans leurs grandes lignes, mais, en serrant la question de très près, il n'est pas possible de les transformer en chiffres précis, et nous en donnerons tout à l'heure une preuve.

La puissance d'un moteur, exprimée en kilogrammètres par seconde, dépend de l'effort moyen (en kilogrammes) qu'il peut exercer en travail courant et de la vitesse moyenne (en mètres par seconde) qu'il peut prendre en fournissant l'effort précédent.

Or, l'*effort* est déterminé par certaines fibres musculaires ; le développement de ces dernières, de leurs tendons, etc., peut s'estimer d'après une partie du poids de l'animal. Il pourrait donc exister un rapport entre l'effort et le poids, ou entre l'effort et les dimensions de certains muscles. Une partie seule du poids doit intervenir, car on conçoit qu'il y a une portion constante inutile pour la production directe des efforts musculaires, et même, au-delà d'une certaine limite, l'augmentation de poids doit contribuer à diminuer l'effort moyen que peut fournir le moteur en travail courant ; tel est le cas pour les animaux gras qui ont de la peine à se déplacer libres et sans charge. — L'âge doit également intervenir dans cette notion du poids relativement à l'effort et, pour des moteurs du même âge, il doit y avoir un poids

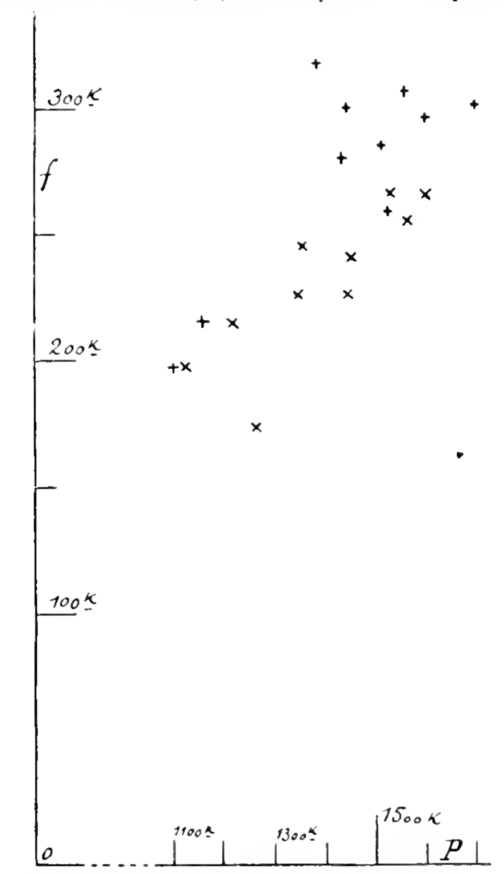


Fig. 27. — Représentation graphique des efforts moyens des bœufs de travail d'après leur poids.

correspondant au maximum de puissance utilisable : en dessous de ce poids, les animaux sont trop maigres, ils ont subi des privations à certaines époques de leur existence (surtout lors de la période de croissance) ; et ils sont faibles ; au-dessus de ce poids, les animaux ont peu travaillé et ont surtout transformé en graisse l'énergie qui leur a été fournie sous forme d'aliments.

D'un autre côté, la *vitesse* qu'un animal peut prendre en travail courant est surtout

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* : 1905, tome II, nº 40, page 438 et nº 41, page 466 ; 1907, tome I, nº 21, page 561 et nº 22, page 680.

influencée par la longueur des membres, par les angles que les différents leviers osseux peuvent décrire dans le plan vertical et par le nombre de mouvements dans l'unité de temps ; en supposant que ces leviers décrivent le même azimut, on voit que la vitesse est proportionnelle à la taille de l'animal, c'est-à-dire à sa hauteur au garrot. Cependant, ici encore, le poids doit intervenir par suite de l'énergie que le moteur est obligé de dépenser pour le déplacement de son corps ; plus ce dernier est pesant, plus l'animal diminue sa vitesse en réduisant le nombre de ses mouvements dans l'unité de temps ; il suffit d'ailleurs de voir marcher libres et sans charge deux animaux de même espèce et de même taille, l'un en bon état d'entretien, l'autre très gras.

Cela se constate chez les hommes et exerce une influence sur les dimensions des pièces travaillantes des outils : bêches, pelles, faux, etc. : les individus grands et lymphatiques fournissent des efforts relativement élevés mais avec des mouvements lents, alors que les ouvriers petits et agiles donnent des efforts plus faibles, répétés un plus grand nombre de fois dans l'unité de temps.

En résumé, bien qu'il doive exister un rapport n entre l'effort moyen f et le poids P d'un animal :

$$f = n\,\mathrm{P}$$

et un autre rapport n' entre la vitesse moyenne v et la hauteur au garrot H du même animal :

$$v = n'\,\mathrm{H}$$

ces rapports ne peuvent pas être simples (1). Les grands écarts constatés pour ces coefficients n et n' sur les huit bœufs de travail de Grand-Jouan nous fit abandonner la méthode après plusieurs tentatives, pour lesquelles on adoptait même qu'une partie du poids P ou d'autres dimensions devant remplacer la mesure de la hauteur H. Depuis nos essais de Limoges et de Rodez nous disposons d'un plus grand nombre de résultats et, sans citer tous les chiffres, nous donnons dans le tableau suivant les rapports n et n' (des formules précédentes) fournis pour les dix meilleures paires de bœufs limousins et d'Aubrac.

Bœufs limousins.

Numéros.	P, POIDS de la paire de bœufs (en kilogr.)	H Hauteur au garrot (en mètres).	AGE des animaux (ans).	EFFORT moyen f (en kilogr.)	Rapport $n = \frac{f}{\mathrm{P}}$.	VITESSE moyenne v (mètre par seconde).	Rapport $n' = \frac{v}{\mathrm{H}}$.
3	1,100k	1m.345	3 à 4 ans	197k50	0.179	0m.62	0.46
1	1,165	1. 39	4 ans	215.00	0.184	0. 50	0.36
12	1,380	1. 395	4 ans 1/2	317.50	0.23	0. 60	0.45
27	1,430	1. 45	4 ans 1/2	280.00	0.195	0. 51	0.35
20	1,440	1. 44	5 ans 1/2	299.25	0.207	0. 57	0.40
25	1,510	1. 46	5 ans	285.00	0.188	0. 52	0.36
17	1,515	1. 445	5 ans	259.50	0.171	0. 58	0.40
9	1,560	1. 485	4 ans 1/2	306.00	0.196	0. 52	0.35
24	1,600	1. 515	6 ans	296.25	0.187	0. 50	0.33
8	1,700	1. 525	5 ans	301.00	0.177	0. 53	0.34

Bœufs d'Aubrac.

Numéros.	P	H	Age	Effort f	n	v	n'
20	1,120	1. 34	3 ans - 3 ans 1/2	197.50	0.176	0. 65	0.48
19	1,210	1. 43	4 ans	214.00	0.176	0. 59	0.41
1	1,275	1. 425	4 ans	172.50	0.135	0. 74	0.52
5	1,348	1. 44	6 ans 1/2	225.00	0.166	0. 57	0.40
4	1,355	1. 43	7 ans	245.00	0.180	0. 58	0.40
3	1,440	1. 425	5 ans	225.00	0.156	0. 58	0.41
8	1,450	1. 48	6 ans - 5 ans	240.00	0.165	0. 61	0.41
33	1,525	1. 46	7 ans	266.00	0.174	0. 53	0.39
40	1,570	1. 46	8 ans	255.00	0.162	0. 60	0.41
7	1,600	1. 495	7 ans	265.00	0.165	0. 56	0.37

Nous donnons dans la figure 27 la représention graphique des efforts f des paires de bœufs de poids P ; dans la figure 28, la vitesse moyenne v des animaux suivant leur taille H. (Dans ces deux dessins, les chiffres relatifs aux dix meilleures paires de bœufs de Limoges sont indiqués par + et ceux des dix meilleures paires de bœufs d'Aubrac sont signalées par ×.)

(1) Si ces formules avaient pu se vérifier, la puissance d'un moteur animé s'établissait aisément par :

$$f.\,v = n\,n'\,(\mathrm{P\,H})$$

En procédant de même pour les 55 paires de bœufs essayés (29 à Limoges et 26 à Rodez), on voit qu'on peut tracer le graphique de la figure 29 qui donne l'allure générale : l'effort moyen *f* augmente avec le poids P des

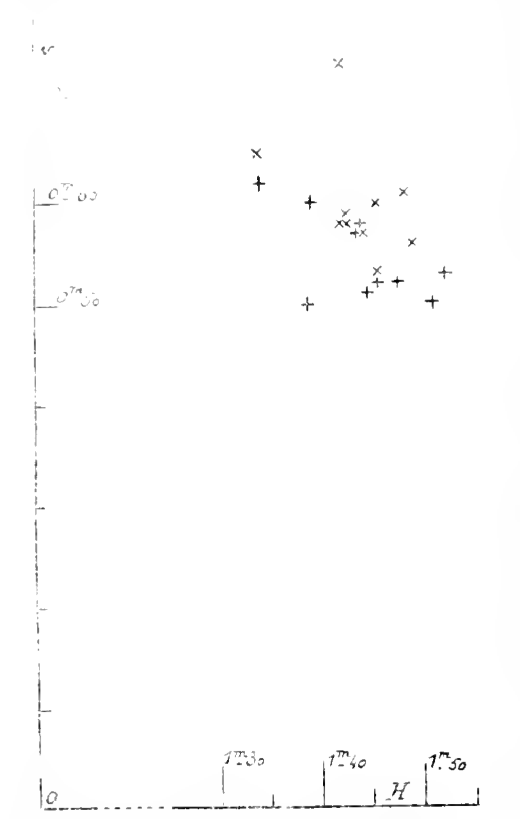


Fig. 28. — Représentation graphique de [illegible] moyenne des bœufs de travail d'après leur hauteur au garrot.

moteurs, en étant assymtotique à une limite maximum ; la vitesse *v* passe par un maximum pour diminuer ensuite avec le poids des moteurs (dans la figure 29, les efforts et les vitesses sont portés en ordonnées *oy* et les poids des moteurs sur la ligne *ox*).

Le tableau, que nous avons donné précédemment, montre que le coefficient *n* varie de 0,17 à 0,23 (bœufs limousins) et de 0,13 à 0,18 (bœufs d'Aubrac), et le coefficient *n'* oscille de 0,33 à 0,46 (bœufs limousins) et de 0,37 à 0,52 (bœufs d'Aubrac) ; les variations seraient plus importantes si, au lieu de considérer seulement les meilleurs animaux de chaque concours, nous avions pris l'ensemble des concurrents de Limoges et de Rodez.

Nous constatons d'ailleurs la même chose pour les moteurs inanimés ; des machines provenant de constructeurs différents, ne présentent pas la même puissance comparativement à leur nombre de tours, au diamètre et à la course du ou des pistons ; pour être fixé, il faut obligatoirement procéder à un essai au frein.

On pourra peut-être améliorer un jour les coefficients *n* et *n'* pour les rendre utilisables pratiquement, en y faisant intervenir l'âge des animaux comme certaines données anatomiques et physiologiques, telles que les dimensions de quelques parties du moteur, le nombre des mouvements respiratoires, de battements du cœur, etc. ; en multipliant les expériences on arrivera peut-être à diminuer la variabilité des coefficients de façon à permettre d'effectuer, sur la puissance des moteurs animés, des calculs probables analo-

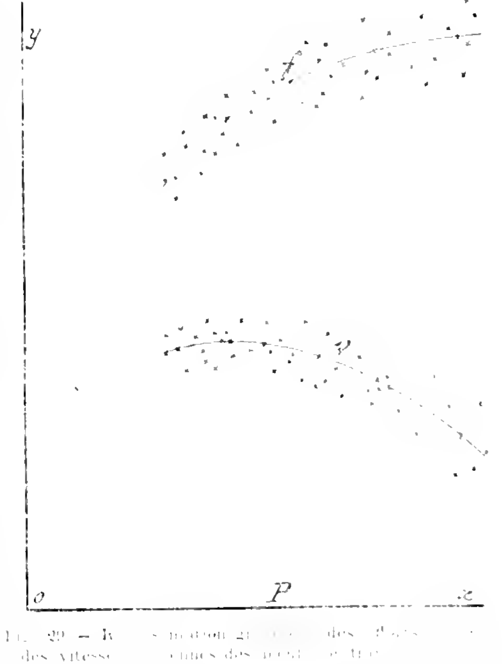


Fig. 29. — Représentation graphique des [illegible] des vitesses [illegible] des poids.

gues à ceux que les ingénieurs appliquent pour les projets des moteurs inanimés ; mais, dans les deux cas, c'est l'expérimentation seule qui peut prononcer en dernier ressort.

MAX RINGELMANN.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

12 juillet. — La région parisienne, de même que les régions du Nord, de l'Ouest, de l'Est, se plaignent des pluies excessives qu'elles ont subies en mai et juin. Il n'en est certes pas de même dans notre rayon.

Nous avons souffert aussi, mais de la séche-

resse. A ce point, que beaucoup de céréales avaient peine à monter, à se mettre en épis, et que les fourrages, en général, s'annonçaient très mal.

Heureusement, depuis une quinzaine de jours, nous avons eu à deux reprises de la pluie, qui a réparé une partie des dommages. En sorte que, dans les terres profondes, on compte sur une récolte égale à une petite moyenne. Sur nos « Causses » maigres, la note doit être considérablement abaissée; la, l'humidité est survenue trop tard pour guérir le mal déjà fait.

Si le temps a été sec, il n'a pas été chaud. Rarement on vit, en juin, une température moyenne aussi basse. Aujourd'hui encore, 12 juillet, avec un ciel sans le moindre nuage, on ne se resterait pas longtemps à l'ombre, dehors, à moins d'être vêtu comme en plein hiver.

Inutile d'ajouter qu'avec des conditions atmosphériques pareilles, la végétation a un retard considérable. Ordinairement, à la date de la fête nationale, nous voyons autour de nous des blés moissonnés et mis en gerberons. Cette année, on ne distingue encore que des blés à peu près verts et qui ne seront vraisemblablement pas mûrs avant deux semaines.

Nos vignes souffrent naturellement plus que les autres récoltes de l'absence de chaleur. Il y a des plants qui commencent à peine à fleurir. Les grappes abonderaient; mais mûriront-elles jamais ? Non pas, certes, si le soleil persiste à ne nous envoyer que des rayons à peu près dépourvus de calorique.

Jusqu'à la fin juin, les cours de notre bétail bovin et ovin d'élevage étaient faibles, aussi faibles à peu près qu'en septembre 1906, au plus fort de l'inoubliable sécheresse que l'on sait. La pluie survenue dernièrement a modifié cette situation, et aux récentes foires de notre contrée on a constaté une augmentation de 15 à 20 0/0.

Quant au bétail gras, il s'est toute l'année maintenu à un niveau élevé. Les veaux de boucherie, en particulier, ont atteint des limites que nous n'avions jamais vues.

Nos veaux d'Aubrac se vendent au poids vif. Dans les trente dernières années, c'est à peine s'ils sont arrivés quatre ou cinq fois, et pour des périodes de très courte durée, au prix maximum de 1 fr. à 1 fr. 05 le kilogr. Or, cette année, en mars, avril, mai, les vendeurs ont pu obtenir, pour les veaux de première qualité, jusqu'à 1 fr. 15, 1 fr. 20 et même 1 fr. 25. Après une baisse momentanée, on a de nouveau enregistré cette semaine des marchés à raison de 1 fr. 10 et 1 fr. 15 le kilogr.

Voilà qui encourage, mieux que tous les articles de journaux et que toutes les exhortations des professeurs d'agriculture, les cultivateurs à bien soigner leurs vaches, et à augmenter leur production de fourrages naturels et artificiels.

La campagne fromagère de Roquefort va bientôt prendre fin. L'hiver et le printemps furent mauvais, l'herbe n'abonda pas; le lait s'en est ressenti. Nous ne croyons pas cependant qu'il soit arrivé aux « Caves » de Roquefort moins de fromage que les autres années, attendu que le nombre des fournisseurs a augmenté dans la plupart des fromageries.

Un fromager me disait hier : « Chacun de mes clients, individuellement, m'a porté moins de lait qu'il ne faisait l'année dernière : mais j'ai une douzaine de clients nouveaux; en sorte qu'à la fin de la campagne, je me trouverai avoir fabriqué plus de fromage qu'en 1906. »

La situation doit être à peu près la même dans les autres fromageries de Roquefort.

Il n'est pas étonnant qu'on voie s'accroître le nombre des producteurs de lait de brebis, quand ce lait monte au prix de 35 à 38 fr. l'hectolitre, alors que jusqu'en 1905 il ne dépassait pas le prix maximum de 30 fr.

Les petits propriétaires, qui soignent très bien leurs brebis, en obtiennent un hectolitre de lait par tête. Voyez à combien s'élève le revenu annuel d'une de ces brebis, en tenant compte de sa laine vendue 3 fr., de son agneau vendu 7 fr.!...

Bien que les Sociétés fromagères de Roquefort aient acheté le lait très cher, elles n'ont pas à se plaindre de leur situation.

C'est au commencement de juin qu'a été payé aux actionnaires de la plus ancienne et la plus importante Société de ce lieu, le dividende afférent à l'exercice 1906. Ce dividende a été de 16 0/0.

Et on assure que d'autres sociétés concurrentes, quoique moins riches, ont réalisé des profits plus beaux encore.

Tout cela dénote une bien grande prospérité de l'industrie fromagère du Roquefort. Puisse-t-elle se maintenir longtemps !

FERNAND DE BARRAU.

LES RÉCOLTES DE CÉRÉALES DANS LE NORD

Il y a environ trois semaines, le temps paraissait peu favorable à nos cultures, et les plaintes qui s'élevaient de part et d'autre étaient largement justifiées. Les céréales surtout étaient l'objet d'appréhension ; leur taille anormalement élevée, les tiges exubérantes de sève faisaient craindre une verse prématurée.

Grâce à la température modérée, cette éventualité fâcheuse ne s'est heureusement pas produite ; les cas de défaillance, tant en avoine qu'en blé, atteignent dans nos régions à peine 6 0/0 de la totalité. La situation climatérique continuant à s'améliorer, nous pouvons désormais être plus affirmatif.

Le développement du grain s'est très bien effectué sur toutes les sortes, les variétés pré-

coces accomplissent la dernière phase de leur existence végétale, leur ton vert s'est effacé pour faire place à une belle teinte jaune, signe caractéristique de maturation. Les espèces intermédiaires tardives suivent de très près.

Quant aux rendements, les avis que l'on est fondé d'émettre sont des plus satisfaisants ; on peut désormais, sans crainte d'erreur, escompter une récolte abondante, les épis sont très fournis et les épillets contiennent au minimum trois, souvent quatre, et même jusque cinq grains.

Les cas de cécydomie qui ont exercé une influence si défavorable sur les rendements de la dernière récolte sont nuls ou presque nuls.

Si le temps continue à être propice la moisson des blés commencera vers le 6 ou 7 août, soit avec moins de retard que l'on avait supposé tout d'abord.

Dans les terres légères, l'on commence la coupe des seigles, le poids des gerbes indique une bonne grenaison. Si l'on ne considère que l'état du grain, ce travail, à notre avis, se fait un peu trop hâtivement ; cette précipitation est motivée par le désir qu'ont les cultivateurs d'obtenir de la paille de qualité supérieure, solide et flexible en même temps.

La coupe des escourgeons est terminée ; cette récolte a pu se faire sans difficultés, et en maints endroits mécaniquement. De nombreux échantillons nous sont parvenus déjà, le grain paraît irréprochable.

LAURENT ET MARTIN,
Agriculteurs à Orchies (Nord).

MÉRITE AGRICOLE

Par divers décrets des mois de mai et juin, les personnes dont les noms suivent ont été promues au grade de commandeur et au grade d'officier dans l'ordre du Mérite agricole.

Grade de commandeur.

MM.

Aveline (Charles-Paul), agriculteur, éleveur à la Crochetière, commune de Verrières (Orne).

Zacharewicz (Edgard-Alphonse-Gaetan-Frédéric), professeur départemental d'agriculture à Avignon (Vaucluse).

Grade d'officier.

MM.

Banville (Pierre-Arsène), agriculteur et maire de Gerponville (Seine-Inférieure).

Barbullée (Louis-Theodore), négociant en grains à Dieppe (Seine-Inférieure).

Bigot (Eugène-Pierre), directeur administrateur à la Société des fermiers réunis à Paris.

Bouchy (Joseph), cultivateur à la ferme de l'hôpital à Warcq (Meuse).

Boul (Emile), propriétaire cultivateur, maire de Coulombiers (Sarthe).

Boutrou (Pierre), viticulteur, adjoint au maire à Saint-Pere (Nièvre).

Buisson (Jean), directeur du syndicat agricole départemental à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Chaillou (Louis-Eugène), propriétaire agriculteur; maire de Champlan (Seine-et-Oise).

Champagnac (Guillaume-Henri), mandataire aux Halles centrales de Paris.

Charrot (Jules-Vincent-Gustave), administrateur de la société protectrice des animaux à Paris.

Chataigner (Alexandre-François), ingénieur agronome : propriétaire viticulteur à Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire).

Couturier (Louis-François-Emile-Henri), maître de conférences à la faculté des sciences de Lyon.

Declaude (Narcisse-Cyrille), médecin vétérinaire à Troyes (Aube).

Faitot (Louis-Etienne), constructeur de machines agricoles à Maisons-Alfort (Seine).

Gibault (Georges-Emile), bibliothécaire de la Société nationale d'horticulture à Paris.

Laffont (Pierre-Ulysse), agent général de la Société nationale d'horticulture de France.

Lemétais (Henri-Gustave), agriculteur éleveur, maire aux Essais-Varimpré (Seine-Inférieure).

Lermat (Hector-Denis-Jean), vétérinaire à Montrouge (Seine).

Maridet (Jean), cultivateur à Ennezat (Puy-de-Dôme).

Mercier (François), sous-ingénieur à la Compagnie du Paris-Lyon-Méditerranée à Avignon.

Pellegrin (Jacques), docteur en médecine, préparateur au Muséum d'histoire naturelle.

Sallion (Bernard-André-Marie), propriétaire éleveur à Saint-Gervais (Vendée).

Suffisant (Louis), propriétaire, vigneron à Salins (Jura).

Texier (Léon), professeur d'agriculture à Mamers (Sarthe).

Touchard (Jules), éleveur à la Fresnaye (Sarthe).

Voitellier (Charles-Nicolas), professeur spécial d'agriculture à Meaux (Seine-et-Marne).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 10 juillet 1907. — Présidence de M. Nivoit.

La crise viticole et la loi sur les fraudes.

Nous avons résumé, ici-même, les communications de M. A.-Ch. Girard faites à la Société Nationale d'Agriculture, à propos de la crise viticole et de la loi sur les fraudes. M. A.-Ch. Girard avait appelé l'attention sur l'impossibilité parfois, la difficulté presque toujours, de poursuivre les fraudeurs dans l'état actuel de notre législation : A la justice incombe la tâche de démontrer la *mauvaise foi* de l'inculpé.

Or il est difficile, dans beaucoup de cas, d'apporter la preuve certaine que le débitant, par

exemple, a vendu ou mis en vente un produit qu'il *savait* être fraudé, quand la fraude ne tombe pas sous les sens. De ce fait, en réalité, un grand nombre de produits fraudés mis en vente échappent à toute répression, et, ce qui est plus grave, peuvent circuler impunément.

M. A.-Ch. Girard avait indiqué une série de mesures très simples, propres, selon lui, à combler la lacune de notre législation actuelle. La Société avait renvoyé les communications de M. A.-Ch. Girard à l'examen de la section d'Economie, de statistique et de législation agricoles, et, au nom de cette section, *M. de Montplanet* donne lecture d'un rapport, reconnaissant pleinement la justesse des observations présentées par M. A.-Ch. Girard. Voici comment s'exprime à cet égard, du reste, M. de Montplanet dans son rapport :

« Le système proposé par M. Girard pour remédier à cet état de choses consisterait à établir deux séries de pénalités.

1° *Les peines correctionnelles*, prévues par la loi de 1905, peines infamantes comprenant l'affichage, l'amende, la prison et l'inscription au casier judiciaire, qui continueraient à s'appliquer avec toute leur rigueur aux véritables fraudeurs et à leurs complices qui vendent un produit qu'ils *savent* être fraudés.

2° Les *peines contraventionnelles*, qui pourraient entraîner la saisie des produits fraudés, et qui frapperaient d'une façon ménagée ceux qui ont commis la faute professionnelle de livrer au public, même sans le savoir, des produits reconnus falsifiés. Une loi spéciale spécifierait que ces délits contraventionnels, relevant de la juridiction correctionnelle, seraient passibles de simples amendes, sans inscription au casier judiciaire.

« La section est d'avis qu'un pareil système aurait une action très efficace sur la répression des fraudes et faciliterait beaucoup l'action judiciaire, en intéressant le vendeur lui-même à la recherche des véritables coupables. Elle reconnaît en principe que le négociant ayant commis la faute professionnelle de ne pas s'inquiéter de la valeur des denrées alimentaires qu'il livre à la consommation, mérite une punition qui, sans l'accabler comme la peine correctionnelle, lui serve d'avertissement pour l'avenir et l'oblige à prendre pour ses achats toutes les précautions utiles.

« Elle reconnait aussi que l'Etat a le devoir et doit par conséquent avoir le droit de retirer de la circulation tous les produits alimentaires reconnus falsifiés.

« Mais elle estime que ces peines contraventionnelles devraient être graduées comme les peines correctionnelles elles-mêmes, et qu'il y aurait lieu de faire une distinction entre les denrées fraudées par addition de produits nuisibles à la santé, et les denrées fraudées mais ne contenant aucune matière nocive.

« Pour les premières, dont la liste serait établie par les corps compétents, la contravention s'appliquerait sans discussion à celui qui les détient et entraînerait toujours la saisie immédiate et la destruction.

« Pour les secondes, c'est-à-dire pour les produits fraudés par addition de substances étrangères mais non nuisibles à la santé du consommateur, les peines contraventionnelles seraient plus faibles et le contrevenant pourrait être déchargé de toute pénalité s'il apportait la preuve qu'il a été lui-même trompé par son vendeur. »

La Société décide que les communications de M. *A.-Ch. Girard*, et le rapport de la section seront transmis à M. le ministre de l'Agriculture et recommandés à son bienveillant examen.

Reboisements et Caisses d'Epargne.

A côté des avantages matériels que les populations sont appelées à retirer de la présence des massifs forestiers : influence heureuse sur le climat, sur la régularité du débit des sources, utilisation de terrains improductifs, etc. etc.; le « rôle social de l'Arbre » tend à être de plus en plus envisagé. Ainsi se sont créées, sur certains points en France, des Mutuelles scolaires forestières. — M. *Hitier* rappelle, à cet égard, que dès 1882, dans son cours de géologie agricole, à l'Institut agronomique, M. Risler indiquait comment le reboisement des terrains pauvres en montagnes, dans le massif central de la France, le Limousin, par exemple, serait une opération qui conviendrait admirablement aux Caisses d'Epargne, aux Sociétés d'Assurances sur la vie : « Les reboisements, disait-il, leur sont tout indiqués pour l'avenir. Tout en assurant leurs clients, elles assureront du travail, pendant l'hiver, aux populations des contrées reboisées; bien plus encore, elles contribueront à assurer nos grandes vallées contre les chances des grandes inondations. Il y aura une harmonie complète entre l'Economie sociale et l'Economie de la nature. L'une servira à régulariser l'autre ».

Les idées ainsi émises par M. Risler se répandent aujourd'hui et c'est fort heureux ; mais en ceci, comme sur bien d'autres points, notre très regretté et savant maître, avait su voir juste et être un précurseur.

Les hautes chaumes du Forez.

M. A. d'Alverny fait hommage à la Société d'une étude qu'il vient de publier et qui est des plus originales sur les *Hautes chaumes du Forez* ou l'histoire des bois et des montagnes pastorales de cette province, à l'entour de Pierre-sur-Haute (1).

M. D'Alverny a tout d'abord recherché quel pouvait avoir été, jadis, l'état de la zone supérieure des monts du Forez, dans quelle mesure, pâturage et forêt, se partageaient les hautes chaumes. Des documents, très précis, tirés des archives locales, lui ont permis de l'établir, et ces mêmes documents l'ont amené à écrire en-

(1) Paris, chez L. Laveur, éditeur à Montbrison, chez Emile Faure. — Prix : 1 franc.

suite l'histoire agricole et économique du Haut-Forez.

Il y a là des renseignements du plus haut intérêt, et dont on peut tirer grand profit pour l'exploitation, à notre époque, de ces hautes chaumes. Celles-ci, en effet rapportent peu, en moyenne à peine 20 fr. par hectare, n'arrivant guère à entretenir, pendant l'été, qu'un poids vif de bétail de 250 à 275 kilogr. par 1 hect. 5 à 2 hectares.

M. d'Alverny montre les améliorations à réaliser dans l'exploitation de ces pâturages, on les trouve déjà, du reste, magistralement données dans un règlement de 1685 — le règlement de Goregne — qui prescrit de fumer régulièrement les pâturages par le parcage, spécifie soigneusement le nombre de têtes de bétail qui ne sauraient être dépassé, etc. Si bien qu'il n'est guère en ceci d'innovation qui ne fut réalisée pour nos pères.

Depuis le XVIe siècle, dans le Haut-Forez, on constate des changements en sens divers : tantôt le bois a gagné du terrain, tantôt il en a perdu, mais toujours à la suite de déboisements sont survenues de grandes inondations, des débordements de rivières, rappelant aux populations la nécessité de conserver le bois.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 9609 (*Roumanie*). — Vous cultivez le **blé** sur de grandes étendues, mais de façon forcément extensive, sans engrais ; vous songez toutefois à **sélectionner la semence**. C'est une excellente idée et, ainsi que vous l'indiquez, vous pouvez pratiquer cette sélection de la façon suivante : Sur un terrain spécial, mieux préparé, plus soigné, cultivez une ou plusieurs variétés de blé dont vous surveillerez la végétation, auxquelles vous donnerez les binages et les façons nécessaires ; la récolte vous servira ensuite de semences. Où prendre ces semences ? Vous pouvez, à cet effet, choisir dans votre moisson de l'année des touffes de blé présentant les qualités recherchées, résistance aux maladies, tallage suffisant et régulier, épis bien pleins, etc. Vous battez à part les blés ainsi récoltés et le grain vous servira à ensemencer le champ destiné à fournir les semences de l'an suivant. Si vous semez plusieurs variétés de blés, mieux vaut cultiver pour semences séparément ces variétés ; et effectuez seulement, lors du semis l'année suivante, le mélange dans les proportions que vous désirez, avec les variétés pures. — (H. H.)

— *M. E. C.* (*Cher*). — Contre l'**avortement épizootique** voici ce qu'il y a lieu de faire :

1° Désinfecter l'étable à fond.

2° Isoler les avortées, les faire délivrer à la main s'il y a lieu, et désinfecter leurs organes génitaux avec de larges injections d'eau bouillie, suivies de 1 litre d'eau oxygénée du commerce, diluée avec moitié d'eau bouillie, ou 1 litre d'eau iodée à 1/2000e.

3° Pour les vaches pleines, mais susceptibles d'avoir été contaminées par les premières avortées, faire tous les quinze jours une injection sous-cutanée de 20 centimètres cubes d'eau phéniquée à 20 grammes d'acide phénique par litre d'eau.

Puis, comme il est démontré que le germe qui provoque l'avortement se prend au contact des fumiers et litières, pour végéter dans les organes génitaux et remonter jusque dans la matrice, il est indiqué de désinfecter le vagin en permanence en y introduisant des bougies ou des ovules antiseptiques à raison de une par semaine.

Si les femelles ne sont pas déjà infectées, elles ne contracteront pas l'avortement, et dans tous les cas le nombre d'avortements sera fort diminué. Vous trouverez des bougies et ovules antiseptiques à la Pharmacie du Centre, 66, rue des Halles, à Tours (Indre-et-Loire). — (M.)

— N° 10537 (*Espagne*). — Le **tatouage** sur des parties noires ne peut avoir de résultat efficace, puisque les particules colorées qui devraient former la marque se trouvent noyées dans les grains de pigment noir, et restent par suite invisibles. *Le tatouage n'est bien visible que sur les parties blanches.* Vous pouvez essayer avec le carmin, mais le résultat sera presque sûrement aussi inefficace qu'avec d'autres couleurs. — (M.)

— N° 6595 (*Ille-et-Vilaine*). — Les **botteleuses** dont vous parlez étaient fabriquées par M. Guitton, de Corbeil (Seine-et-Oise) ; depuis quelques années ce constructeur a cessé sa fabrication et nous ne connaissons pas celui qui aurait repris ses modèles ; vous pourriez demander des renseignements à M. Choisel-Pelletier, marchand de liens, 18 bis, avenue du Président Carnot, à Corbeil (Seine-et-Oise). — (M. R.)

— N° 7520 (*Creuse*). — 1° Vous établissez vos **solivages** avec des traverses de chemins de fer refusées par les compagnies ; vous placez vos traverses avec un vide de 0m,40 garni d'un béton de mâchefer. Vous disposez de traverses en hêtre, sciées depuis quatre ans, mises en piles à l'air libre et abritées des pluies ; comme ces bois ne sont exposés qu'à la buée des locaux (écurie, bergerie), et non à des alternatives de pluie et de soleil comme s'ils étaient sur une voie, il vous suffit de les peindre au carbonyle, selon les indications données par les marchands de ce produit ; enfin, un plafond posé sur lattis joue le rôle d'une couche protectrice tout en contribuant à la propreté et par suite à la salubrité du local. 2° Nous n'avons reçu que votre lettre du 19 juillet, alors que vous semblez faire allusion à une autre lettre antérieure. — (M. R.)

— N° 6455 (*Eure-et-Loir*). — Les deux échantillons des deux petits pommiers ne présentent

aucune altération de nature cryptogamique, les feuilles sont saines et les taches qu'elles présentent ressemblent à des brûlures: en tous cas, elles ne sont pas d'origine parasitaire.

Si vos pommiers dépérissent, la cause de ce dépérissement n'existe pas dans les rameaux.

Quant aux feuilles des autres pommiers qui vous ont donné des fruits avortés et ratatinés, ces feuilles sont couvertes de moisissures noires, parmi lesquelles le *Fusicladium pyrinum* qui ne cause pas ordinairement de grands dégâts sur les pommiers. D'ailleurs, l'examen de ces feuilles ne peut pas nous renseigner sur ce que deviendront les fruits. Vous n'avez qu'à nous envoyer ces derniers au moment où ils vous paraîtront malades, et nous pourrons après les avoir examinés formuler un avis.

Vous nous dites que vous craignez que cette maladie ne soit le blanc; l'examen des feuilles ne nous autorise pas à confirmer cette hypothèse. — (L. M.)

— *M. G.* (*Indre-et-Loire*). — Les taches que nous avons examinées sur les **feuilles de vesce** ne sont pas d'origine cryptogamique. Ce sont des taches irrégulières, brun violacé ou noires, qui intéressent l'épiderme et le tissu palissadique. Elles paraissent semblables à des brûlures faites par la condensation d'un brouillard dont les gouttelettes renfermeraient des substances acides ou bien elles sont causées par des piqûres de pucerons.

En tous cas, il n'y a pas de parasites végétaux, et nous ne voyons aucun traitement à vous recommander. — (L. M.)

— N° 10337 (*Espagne*). — A quoi attribuer la **dureté de certaines graines de légumineuses après cuisson**, notamment des pois chiches, des haricots, des fèves, pois, etc.

Les légumes, dont vous parlez, peuvent se montrer plus ou moins tendres après cuisson; cela dépend du terrain dans lequel ils ont poussé, de la qualité de l'eau dans laquelle on les fait cuire.

Dans des terrains humides naturellement, ou très arrosés, les légumes croissent rapidement et sont en général très tendres; si, au contraire, les légumes poussent dans des terrains plutôt secs, leur végétation est lente, leur tissu ligneux devient abondant, et ils se montrent alors plutôt durs à la dégustation.

La composition de l'eau de cuisson a aussi une grande importance. Les eaux calcaires, séléniteuses, celles qui, d'une façon générale, décomposent les savons, se montrent impropres à la cuisson des légumes. Une telle eau ferait durcir les légumes les plus tendres.

Nous ne croyons pas que les superphosphates, employés comme engrais, agissent défavorablement dans ce sens, au contraire. — Vous pourriez essayer l'emploi comme engrais du nitrate de soude, qui, d'après l'expérience des jardiniers hollandais, a pour effet d'attendrir les légumes (Voir l'article de M. L. Grandeau dans le *Journal d'agriculture pratique* du 21 novembre 1901, page 649). — (H. H.)

— N° 10092 (*Alger*). — Vous nous demandez quelques renseignements sur la **culture des Pastèques**. Nous pensons que sous ce nom vous entendez les *citrouilles* ou *courges*. Ce sont des plantes pouvant très bien réussir en Algérie, mais à condition de les cultiver sur des terrains susceptibles d'être irrigués pendant l'été. Consultez sur la culture de la citrouille, l'ouvrage de M. Heuzé, les *Plantes fourragères*, tome premier. Paris, librairie agricole, 26 rue Jacob, Paris. (3 fr. 50). — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 14 au 20 Juillet 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 14 Juillet.	769.3	11.0	23.6	17.3	— 2.2	Néant	Vent nord.
Lundi.... 15 —	769.0	13.0	26.5	19.8	+ 0.3	»	Vent nord.
Mardi.... 16 —	769.3	14.1	23.6	18.8	— 0.7	»	Vent nord.
Mercredi. 17 —	766.6	12.0	22.6	17.3	— 2.2	»	Vent nord.
Jeudi. ... 18 —	765.6	12.0	21.6	16.8	— 2.7	0.0	Vent nord.
Vendredi. 19 —	765.5	10.9	24.2	17.6	— 1.9	Néant	Vent nord-nord-ouest.
Samedi... 20 —	765.9	11.2	25.2	18.7	— 0.8	»	Vent nord-nord-est.
Moyennes............	767.3	12.2	23.9	18.0		0.0	
Écarts sur la normale..	+ 4.2	— 1.7	— 1.3		— 1.5	— 8.4	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Depuis une huitaine de jours, la température s'est notablement relevée; elle est néanmoins restée un peu au-dessous de la moyenne. Nous avons eu de belles journées; la pluie a fait trêve dans la plupart des régions. Il nous faut cependant signaler une petite pluie d'orage, tombée à Paris dans la nuit du 22 au 23. Le retard de la végétation ne s'est pas accentué; dans le Midi, la moisson bat son plein; elle est commencée dans le Centre.

Quant à l'importance de la récolte de blé, il est impossible de l'évaluer: le Nord et l'Est donneront peut-être une récolte moindre que celle de l'an dernier. Par contre, l'Ouest et le Midi semblent mieux partagés.

On annonce, çà et là, des blés attaqués par la cécydomie et le piétin.

A l'étranger, la récolte sera déficitaire en Turquie, en Roumanie, en Bulgarie; elle sera inférieure à celle de l'an dernier en Russie et en Autriche-Hongrie.

Blés et autres céréales. — Les meilleures nouvelles des récoltes ont eu pour effet le fléchissement des cours. En Angleterre, les prix du blé ont baissé de 30 à 50 centimes par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. les blés sur les marchés étrangers: à Anvers 18.25, à Berlin 26.05, à New-York 19.40, à Londres 20.10, à Vienne 24 fr., à Berne 20.50.

En France, on a vendu aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord: à Amiens, le blé 27 à 27.50, l'avoine 20 à 20.50; à Angers, le blé 27 à 27.50, l'avoine 20 fr.; à Avallon, le blé 24 à 24.50, l'avoine 18.50 à 19.50; à Bar-sur-Aube, le blé 25 à 25.50, l'avoine 18 à 20.50; à Bernay, le blé 28 à 29 fr., l'avoine 20.50 à 22 fr.; à Blois, le blé 26.25 à 27 fr., l'avoine 19.25 à 19.50; à Bourg, le blé 26 à 26.50, l'avoine 18 à 20.50; à Bourges, le blé 26 à 26.50, l'avoine 19 fr.; à Clermont, le blé 26 à 26.50, l'avoine 20 à 20.50; à Clermont-Ferrand, le blé 24.50 à 26.25, l'avoine 20.50 à 21 fr.; à Châteauroux, l'avoine 19.50; à Dieppe, le blé 26.50 à 27.50, l'avoine 19 à 22 fr.; à Dijon, le blé 26 à 26.50, l'avoine 19 à 19.25; à Dunkerque, le blé 27.25 à 28.25, l'avoine 20.75 à 21.25, à Épernay, le blé 27 à 27.25, l'avoine 20.50 à 21 fr.; à Étampes, le blé 26.25 à 27.75; l'avoine 19 à 19.25; à Évreux, le blé 28 à 28.50, l'avoine 18.25 à 19 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 28 fr., l'avoine 19 fr.; à Langres, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 18.50 à 19 fr; à Lunéville, le blé 27 fr., l'avoine 19.50 à 20 fr.; au Mans, le blé 26.50 à 27 fr.; l'avoine 19 à 20 fr.; à Meaux, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 18 à 19 fr.; à Nancy, le blé 26.50, l'avoine 20.50 à 21.50; à Nevers, le blé 27 à 27.50, l'avoine 20 à 21 fr.; à Orléans, le blé 27 à 27.50, l'avoine 19.25 à 20.25; à Parthenay, le blé 27.50 à 28 fr., l'avoine 19 fr.; à Reims, le blé 27 fr., l'avoine 20 à 20.50; à Rouen, le blé 28 fr., l'avoine 22.25 à 23.75; à Tonnerre, le blé 25 à 25.50, l'avoine 18 à 19 fr.; à Vannes, le blé 24.25 à 25 fr.; à Vire, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 20 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé: à Bordeaux, le blé 27 à 27.50, l'avoine 19 fr.; à Die, le blé 24 à 25 fr., l'avoine 19 à 20 fr.; à Grenoble, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 18 à 19 fr.; à Montélimar, le blé 25 à 25.50, l'avoine 19.50 à 20 fr.; à Pamiers, le blé 25.50 à 26.75, l'avoine 18 à 19 fr.; à Toulouse, le blé 26 à 26.25, l'avoine 20.50 à 21.50.

Sur la place de Marseille, on a coté les blés étrangers, aux 100 kilogr. droit de douane non compris: Ulka Marianopoli 19.50; Ulka Odessa 19.37; Azima Eupatoria 19 fr.; Azima Odessa 19.75 à 20 fr. On a vendu les blés d'Algérie 24 à 26.25 les 100 kilogr.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé: à Langres, le blé 26.75 à 27 fr.; à Épinal, le blé 26.48 à 27 fr.; à Marseille, le blé 25.50 à 26.38, l'avoine 19.44 à 20.80; à Lyon, l'orge 17.69 à 17.70, l'avoine 18.90 à 20.94.

Le marché de Lyon a été des plus calmes, la meunerie n'a fait que très peu d'achats.

On a payé aux 100 kilogr.: les blés du Lyonnais et du Dauphiné 25.50 à 26 fr.; de la Bresse 25.50 à 26.50; du Bourbonnais 26 à 27 fr.; du Nivernais et du Cher 26.50 à 27; de Saône-et-Loire 24.75 à 25.75; du Forez 25 à 26 fr.; de la Haute-Saône 25.25 à 26 fr.; de l'Yonne 26 à 26.25; d'Indre-et-Loire 26.25 à 27 fr.; de l'Aube 25.75 à 26 fr.; de Loir-et-Cher 26.25 à 26.50; blé blanc d'Auvergne 25.50 à 26 fr.; blé rouge glacé de même provenance 24.50 à 24.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 23 à 25 fr., en gares de Valence et des environs; blés tuzelle et saissette de Vaucluse 25 fr.; blé buisson 23.50 à 23.75; blé aubaine 22.50 à 23.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.75 à 25 fr.; blé aubaine rousse 23.75 à 24 fr., en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les avoines noires du Centre 21 fr.; de Bretagne 20.50 à 20.75; du Lyonnais 20.50; les avoines grises 20.50 à 20.75.

On a offert des orges de la prochaine récolte au prix de 16.50 à 16.75 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Les sarrasins ont été cotés 24 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Le marché de Paris du mercredi 24 juillet a été sans grande importance: malgré les nouvelles plus favorables des récoltes, les cours des blés n'ont pas baissé. On a payé aux 100 kilogr.: les blés de choix 27.75; les blés de belle qualité 27.25 à 27.50; les blés de qualité moyenne 27 fr. et les blés blancs 27.50 à 28 fr. Les blés du Midi ne tarderont pas à faire leur apparition sur les marchés.

On a coté les seigles nouveaux 17.50 les 100 kilogr.

L'amélioration qui s'est produite depuis quinze jours a eu une influence sérieuse sur le cours des avoines, dont les prix ont baissé de 50 centimes par quintal. On a payé aux 100 kilogr. les avoines noires 19.50 à 21 fr.; les avoines grises 19 à 19.25, les avoines blanches 18.75 à 19 fr.

On a coté les orges 19 à 19.25 les 100 kilogr. mais ces cours sont purement nominaux, car il n'y avait pas de marchandise à vendre.

Des escourgeons ont été offerts à 18 à 18.25 les 100 kilogr., gares de départ, mais les acheteurs ne voulaient payer que 17 à 18 fr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 18 juillet, l'approvisionnement en bœufs, vaches et taureaux était assez important; néanmoins, grâce à un temps un peu frais, favorable à la vente, les prix ont pu se maintenir.

La vente des veaux a été facile, mais les prix ont dénoté de la faiblesse; les moutons se sont vendus plus rapidement, à des prix soutenus. Grâce à une

réduction des arrivages de porcs, la hausse s'est produite sur toutes les catégories.

Marché de la Villette du jeudi 18 Juillet.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs..........	1.669	1.604	0.85	0.66	0.48
Vaches..........	763	729	0.85	0.66	0.48
Taureaux.......	186	183	0.65	0.54	0.43
Veaux...........	1.170	1.588	1.00	0.90	0.80
Moutons	11.799	11.513	1.22	1.12	1.02
Porcs	3.083	3.083	1.08	1.00	1.00

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs....................	0.45 à 0.88	0.37 à 0.49
Vaches	0.45 0.88	0.37 0.49
Taureaux.................	0.40 0.68	0.34 0.46
Veaux....................	0.75 1.05	0.42 0.64
Moutoos..................	1.97 1.27	0.47 0.71
Porcs....................	0.98 1.10	0.59 0.73

Au marché de la Villette du lundi 22 juillet. les cours du gros bétail ont dénoté de la fermeté. On a payé les bœufs normands 0.82 à 0.84; les bœufs bretons 0.65 à 0.76; les bœufs de la Mayenne 0.78 à 0.84; de la Vendée 0.77 à 0.80; de Maine-et-Loire 0.65 à 0.77; de la Côte-d'Or 0.75 à 0.77; les sucriers 0.70 à 0.75 le demi-kilogramme net.

On a payé les taureaux de choix 0.65 à 0.68; les taureaux de bonne qualité 0.63 à 0.66. les taureaux de qualité moyenne 0.56 à 0.60 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses limousines 0.82 à 0.83; les vaches de même provenance 0.75 à 0.80; les vaches de Maine-et-Loire 0.65 à 0.70 le demi-kilogramme net.

A la suite d'envois considérables, les prix des veaux ont légèrement baissé. On a coté les veaux de la Seine-Inférieure 0.70 à 0.75 en sortes ordinaires et 0.80 à 0.90 en dieppois; les champenois de Bar-sur-Aube 0.80 à 0.85; de Romilly et de Sézanne 0.90 à 0.95; de Châlons-sur-Marne 0.88 à 0.90; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.03 le demi-kilogramme net.

Au demi-kilogramme vif, on a payé les veaux du Limousin 0.45; du Cantal 0.35 à 0.40.

Les cours des moutons sont restés à peu près stationnaires; il y avait environ 18,000 animaux sur le marché. On a payé les moutons du Cantal 1.06 à 1.08; de la Haute-Garonne 1.03 à 1.07; du Tarn 1.10 à 1.12; de Vaucluse 1 à 1.06; de la Charente 1 à 1.05; de la Haute-Loire 1.05 à 1.10; de Bourgogne 1.06 à 1.08; les nivernais et les bourbonnais 1.10 à 1.12; les moutons d'Oran 0.92 à 0.95 en choix, les autres 0.87 à 0.88 le demi-kilogramme net.

Il y avait un millier de porcs en plus qu'au marché du lundi précédent, ce qui a provoqué le fléchissement des cours; nous enregistrons une baisse de 4 à 5 centimes par kilogramme. On a payé les porcs de la Loire-Inférieure 0.66 à 0.73; de la Sarthe, de la Vendée et des Deux-Sèvres 0.66 à 0.74; de la Mayenne 0.60 à 0.71; de la Côte-d'Or 0.64 à 0.72; de Loir-et-Cher 0.65 à 0.72; du Berry et du Bourbonnais 0.63 à 0.71 le demi-kilogramme vif.

Marché de la Villette du lundi 22 Juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus	Invendu.
Bœufs......................	2.634	2.376	258
Vaches......................	1.204	1.140	68
Taureaux....................	242	227	15
Veaux.......................	1.774	1.547	227
Moutons.....................	18.141	14 141	4.000
Porcs	3.038	3.038	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual	Prix extrêmes
Bœufs..............	1.66	1.50	1.35	1.20 à 1.76
Vaches.............	1.62	1.45	1.30	1.15 1.70
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.00 1.35
Veaux..............	1.90	1.70	1.40	1.20 2.05
Moutons............	2.30	2.00	1.90	1.80 2.10
Porcs	2.05	2.00	1.90	1.80 2.10

Viandes abattues. — Criée du 22 Juillet.

		1re qualité	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs.......	le kil.	1.10 à 2.80	1.00 à 2.60	0.70 à 0.90
Veaux	—	1.50 2.10	1.30 1.45	1.10 1.30
Moutons	—	2.00 2.10	1.80 1.90	1.00 1.70
Porcs entier	—	1.70 2.00	1.20 1.70	1.10 1.60

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	49.00 à 49.50	Grosses vaches	55.00 à 55.00
Gros bœufs..	59.75 60.00	Petites vaches	62.00 62.00
Moy. bœufs.	57.00 58.00	Gros veaux....	83.00 93.00
Petits bœufs.	56.00 56.50	Petits veaux .	103.00 103.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	82.50	Suif d'os pur........	71.00
— en branches....	83.00	— — à la benzine	69.00
— à bouche.......	104.50	Saindoux français....	156.00
— comestible......	90.00	— étrangers..	108.00
— de moutoo	95.00	Stéarine...........	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 400 à 570 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 350 à 450 fr.; picardes, 210 à 400 fr. la pièce. Bêtes à nourrir, 0.50 à 0.85 le kilogr. vif, suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vif; veaux, 0.85 à 1.25; porcs, 1.20 à 1.25, le kilogr. vivant.

Avignon. — Bœufs boucherie, 155 fr.; agneaux, 200 fr.; moutons africains, 170 fr.; veaux, 180 fr.; porcs, 170 fr.

Bordeaux. — Bœufs, 68 à 82 fr.; vaches, 50 à 68 fr.; veaux, 70 à 83 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 12 à 20 fr. la pièce.

Chartres. — Porcs gras, 1.70 à 1.80 le kilogr. net; porcs maigres, 70 à 120 fr.; porcs de lait, 45 à 55 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux de lait, 38 à 52 fr.; moutons, 15 à 54 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 144 à 160 fr.; moutons de pays, 180 à 220 fr.; veaux, 92 à 108 fr.; vaches de boucherie, 136 à 156 fr.; porcs, 132 à 136 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs boucherie, 150 à 163 fr.; veaux, 90 à 112 fr.; moutons de pays, 160 à 185 fr.; vaches boucherie, 125 à 135 fr.; porcs, 125 à 136 fr., les 100 kilogr. vifs.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 144 fr.; prix extrêmes : 125 à 165 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 100 fr.; 2e, 95 fr.; 3e, 90 fr.; prix extrêmes : 85 à 104 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 165 à 240 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.67 à 1.35 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 280 à 400 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 0.95 à 1.70 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.76 à 1.50; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Montereau. — Veaux, 2.20 à 2.30; vaches, 1 fr. à 1.40; moutons, 1.90 à 2 fr.; porcs, 1.80 à 2 fr., le tout au kilogr.; veaux de lait, 25 à 50 fr. la pièce.

Nancy. — Bœufs [illegible] 72 à 0.82; taureaux, [illegible] 76, le [illegible] kilogr. net; veaux, [illegible] le demi-kilogr. poids vif; moutons, [illegible]; porcs, [illegible] le demi-kilogr. net.

Nantes. — Bœufs, plus haut, 80 fr.; plus bas, 70 fr.; prix moyen, [illegible] fr. Vaches, plus haut, 78 fr.; plus bas, [illegible]; prix moyen, 70 fr. Veaux, plus haut, [illegible]; plus bas, [illegible]; prix moyen, 0.9[illegible]. Moutons, plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.075.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 146 fr.; vaches, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, [illegible] fr.; veaux, 90 à 105 fr.; moutons de pays, [illegible]; moutons africains, 170 fr.

Rouen. — Veaux gras, 1.65 à 1.90; porcs gras prix avec tête, 155 à 180 fr.; porcs gras sans tête, 165 à 195 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 165 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 150 fr.; moutons, 1re qualité, 175 fr.; 2e, 165 fr.; 3e, 1[illegible] fr.; agneaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; veaux, 1re qualité, 10[illegible] fr.; 2e, [illegible] fr.; 3e, 90 fr.; porcs, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 126 fr.; 3e, 116 fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — Les vignes, assez belles, auraient besoin d'une température plus élevée; on annonce que le vignoble de Gascogne est atteint par l'oïdium et le black rot.

Les ventes de vins sont devenues un peu plus nombreuses.

Dans la Loire-Inférieure, on paie les vins de muscadet de 1re choix 100 à 110 fr. la barrique, ceux de 2e 85 à 95 fr., logés; les vins de gros plants de 1er choix 40 à 50 fr., de 2e 32 à 35 fr. la barrique de 225 litres, non logés.

Dans la Vienne, les vins se paient 30 à 36 fr.; en Loir-et-Cher, 32 à 40 fr. la pièce.

Dans les Bouches-du-Rhône, on vend 8 à 10 fr. l'hectolitre.

Dans le Gard, on cote 9 à 10 fr. l'hectolitre ou 1.05 le degré; dans l'Aude, des ventes ont lieu à raison de 1 fr. le degré ou au prix de 9 à 12 fr. l'hectolitre.

En Saône-et-Loire, les prix des vins de la dernière campagne varient entre 20 et 22 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 45.25 à 46 fr.; les cours sont en hausse de 1 fr. par quintal.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3, 26.50 à 26.75, et les sucres roux 23.75 à 24 fr. les 100 kilogr. Les cours des sucres blanc et roux sont en hausse de 50 centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 57 à 57.50 les 100 kilogr.

Fécules. — A Épinal, on cote la fécule 1re des Vosges disponible 32.50 à 33 fr.; à Compiègne, on paie la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) 34.50 à 35.50 les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 81 à 82 fr., et l'huile de lin 57 à 58.25 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 1.50 et ceux de l'huile de lin en baisse de 1.50 par quintal.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 171.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée à raison de 95 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition, au prix de 107 fr. le quintal logé.

Fourrages et Pailles. — Au [illegible] paille, les [illegible] fourrages [illegible] guère changé. Les pailles ont été [illegible] ment, les fourrages [illegible] fermes.

On [illegible] la paille de blé [illegible] celle [illegible] seigle [illegible] de [illegible] de 2e qualité 2[illegible] à 27 [illegible].

On a vendu le foin [illegible] celui de [illegible] 52 à 56 fr., de [illegible] luzerne de 1re qualité [illegible] à [illegible] fr., les autres sortes [illegible] regain [illegible] fr., de 2[illegible] à 52 fr., de [illegible] foin 58 à 62 fr. en 1re qualité, [illegible] en 2e [illegible] à 52 fr. en [illegible], le tout aux [illegible] bottes de [illegible] kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage [illegible] fr. pour le foin et 2.40 par [illegible] bottes pour la paille.

Houblons. — La végétation des houblons est quelque peu en retard; les plantes ont souffert des nuits froides que nous avons eues [illegible]. En Angleterre, on se plaint aussi de l'aspect des houblonnières qui laisse un peu à désirer. A Nuremberg on a payé les houblons d'Alsace 87 à [illegible] en choix, [illegible] à 81 fr. en 2e qualité; le Marktware, 87 à 93 fr. en 1re qualité, 68 à 81 fr. en 2e, les 50 kilogr.

En Bourgogne, on paie les houblons de 1er choix 75 à 80 fr., ceux de 2e choix 65 à 70 fr. les 50 kilogr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont subi depuis la semaine dernière, une hausse de 5 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15,5 à 16 0/0 d'azote : 26.40 à Dunkerque ; 27.40 à Bordeaux ; 26.90 à La Rochelle, 26.95 à Nantes et 26.95 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut toujours 30.50 à 30.75 à Dunkerque ; 31 à Nantes; 31 fr. à Paris.

Aucun changement dans les prix des autres engrais azotés.

Le guano du Pérou dosant 6,5 0/0 d'azote, 9 0/0 d'acide phosphorique et 2 0/0 de potasse vaut 19.50 les 100 kilogr. à Dunkerque.

Le chlorure de potassium vaut 22 fr.75 et le sulfate de potasse 23.25 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Nevers, 27 juillet. — Haricots 200 q., à livrer dans les 30 jours.

Reims, 27 juillet. — Blé tendre, 1.000 q. de la récolte 1906.

Camp de Châlons, 29 juillet. — Foin, 1.500 q. livrables dans les 75 jours; orge indigène ou des colonies, 500 q. (30 jours).

Nancy, 1er août. — 1.500 q. foin pressé; 700 q. paille; 500 q. orge.

Castres, 3 août. — Foin 2.000 q.

Verdun, 30 juillet. — Blé, 1.000 q.; Orge 400 q.; Foin 1.000 q.; Paille 700 q.; Avoine, 1.000 q.

Fontainebleau, 2 août. — Farine de commerce, 301 q.; haricots, 106 q.

Chaumont, 3 août. — Foin, 100 q.; paille 100 q. Le tout de la récolte 1907 et livrable dans les 30 jours.

Dole, 8 août. — Foin, 1000 q.; Paille, 1500 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	26.25	17 50	19 50	22 75
CÔTES-DU-NORD. — St-Brieuc	25 00	19 00	18 50	20.00
FINISTÈRE. — Quimper	24 25	18 00	17 00	19 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	24 50	»	17 50	20 00
MANCHE. — Avranches	26 00	18 00	19 00	21 00
MAYENNE. — Laval	26 50	»	18 00	20 00
MORBIHAN. — Vannes	24 00	19.80	»	20 00
ORNE. — Sées	24 00	18 00	19.00	20 00
SARTHE. — Le Mans	26 75	19 00	18 25	19 50
Prix moyens	25.25	18 35	18 34	20 14
Sur la semaine précédente. Hausse	0 10	0.10	»	»
Baisse	»	»	0 15	0.15

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	27.00	19 00	»	20 00
Soissons	26 95	19 00	18 00	19 50
EURE. — Evreux	26 00	16 50	18 50	20 00
EURE-ET-LOIR. — Chateaudun	26 75	18 00	18 00	19 00
Chartres	26 00	18 00	18 50	20 00
NORD. — Lille	27 75	20 00	17.00	21.25
Douai	25 75	20.00	18 00	20 16
OISE. — Compiègne	26 85	18 00	18 00	21 00
Beauvais	24 75	18 00	17 50	20 50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	25 50	18 00	17 50	20 00
SEINE. — Paris	27 00	19 00	19,00	20 00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	26 00	18 00	17 00	21 00
Meaux	26 00	18 10	»	20 00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	25 00	18 25	19 00	20 50
Etampes	26 00	18 25	20 00	26 00
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	28 45	17 50	20 00	19 00
SOMME. — Amiens	27.50	19 75	19 00	20 00
Prix moyens	26 42	18.41	18 33	20 10
Sur la semaine précédente. Hausse	0 80	0 31	0,01	»
Baisse	»	»	»	0 23

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	26.00	18 00	19 50	20 50
AUBE. — Troyes	26.00	18 00	18 00	20 00
MARNE. — Epernay	26 75	19 00	18,00	20 25
HAUTE-MARNE. — Chaumont	25.25	18 00	18 50	19 00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	25,00	19 50	18 50	20 50
MEUSE. — Bar-le-Duc	26 00	19 00	18 00	20 50
VOSGES. — Neufchâteau	25 25	19 25	19 00	20 50
Prix moyens	25 75	18 68	18 43	20 18
Sur la semaine précédente. Hausse	0 65	0,28	0 7	0.10
Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	25 00	17.00	17 50	19 00
CHARENTE-INFÉR. — Marans	27 75	»	18 00	20.25
DEUX-SÈVRES. — Niort	28,50	18,50	18.00	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	27.00	19.00	18 00	20 00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	26 00	18.50	19 00	19 00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	27 50	18 00	18 50	19 50
VENDÉE. — Luçon	28 00	19 00	18 00	19 00
VIENNE. — Poitiers	28.00	16.00	18 50	17.75
HAUTE-VIENNE. — Limoges	26 00	21 00	»	20 00
Prix moyens	27.08	18.38	18.25	19.31
Sur la semaine précédente. Hausse	1.50	»	0.19	»
Baisse	»	0.16	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	25.50	19.25	20 25	21 00
CHER. — Bourges	26.25	18.00	18 00	19 00
CREUSE. — Aubusson	25.00	17 00	17 50	18 00
INDRE. — Chateauroux	27.00	19 00	19.80	19 00
LOIRET. — Orléans	27.50	19.00	19 00	20 50
LOIR-ET-CHER. — Blois	26.50	18 00	17.25	19 25
NIÈVRE. — Nevers	27.25	18.75	19.25	20 50
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	25.25	20 25	20 00	21.00
YONNE. — Brienon	26.45	16.25	17 50	20 50
Prix moyens	26.30	18.25	18.64	19.86
Sur la semaine précédente. Hausse	1.16	0 11	»	»
Baisse	»	»	0.31	0.42

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé Prix	Seigle Prix	Orge Prix	Avoine. Prix
AIN. — Bourg	26 25	18 50	18 00	20 50
CÔTE-D'OR. — Dijon	26 25	19 00	[illegible]	20 25
DOUBS. — Besançon	25 00	19 00	19 00	19 00
ISÈRE. — Bourgoin	24 75	19 50	17 50	18 50
JURA. — Dole	26 50	19 00	19 00	18 50
LOIRE. — Saint-Etienne	23 00	18 00	18 00	19,75
RHÔNE. — Lyon	25 75	18 00	»	20 00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	24 75	18 50	17 75	21 00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	26 00	18 00	17 00	19 00
SAVOIE. — Albertville	25 00	17 00	17 00	20 00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	25 00	16 00	»	19 00
Prix moyens	25 38	18 23	18 03	19 59
Sur la semaine précédente. Hausse	0 11	0 03	»	0 52
Baisse	»	»	0 36	»

7e Région. — SUD-OUEST	Blé	Seigle	Orge	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	26 25	17 50	17 50	18 50
DORDOGNE. — Périgueux	26 25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	26 10	17 50	17 00	21 00
GERS. — Auch	26 50	»	»	20 25
GIRONDE. — Bordeaux	27 00	19 00	17 00	19 00
LANDES. — Dax	26 50	17 00	17 50	20,00
LOT-ET-GARONNE. — Agen	26 00	19 00	17 00	12 50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	26 00	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	26 50	»	»	21 25
Prix moyens	26 35	18 00	17 20	19 03
Sur la semaine précédente. Hausse	0 13	»	0 05	»
Baisse	»	0 25	»	0 43

8e Région. — SUD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	26 00	17 50	17 75	18 50
AVEYRON. — Rodez	24 25	20 00	19 00	20 50
CANTAL. — Aurillac	25 00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	26 00	»	»	»
HÉRAULT. — Béziers	25 00	»	»	21,00
LOT. — Cahors	26 00	17 00	17 00	21 00
LOZÈRE. — Mende	25 00	»	»	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	27 50	»	»	»
TARN. — Lavaur	25 50	20 00	»	21 00
TARN-ET-GAR. — Montauban	26 00	19 00	16 50	21 25
Prix moyens	25 62	18 70	17 56	20 54
Sur la semaine précédente. Hausse	0 14	»	0 31	»
Baisse	»	»	»	0 01

9e Région. — SUD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	25 00	»	»	»
BASSES-ALPES. — Digne	25 00	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes	26 00	»	18 00	20 00
ARDÈCHE. — Aubenas	26 00	17 00	17 00	20 00
B.-DU-RHÔNE. — Aix	26 75	18 50	17.75	18 50
DRÔME. — Montélimar	24 75	18 00	16 00	19.50
GARD. — Nîmes	25 00	»	16 00	17.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	24 75	18 50	18 50	18 00
VAR. — Draguignan	25 00	19.00	19 00	19 00
VAUCLUSE. — Avignon	27 00	19 00	18.00	19.00
Prix moyens	25 52	18 33	17 53	19.94
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	»	»
Baisse	»	0.37	0 19	0.58

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	25 25	18 35	18 34	20.14
Nord	26.42	18.41	18.33	20 10
Nord-Est	25.75	18.68	18 43	20 18
Ouest	27 08	18 58	18 25	19 31
Centre	26 30	18.25	18 64	19 86
Est	25 38	18 23	18 03	19.59
Sud-Ouest	26 35	18.00	17 20	19 03
Sud	25.62	18 70	17 56	20.54
Sud-Est	25.52	18 33	17.53	18.94
Prix moyens	25.96	18 37	18 03	19.84
Sur la semaine précédente. Hausse	1.55	»	»	»
Baisse	»	»	0 04	0 13

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine
Alger ...	[illegible] 50	27 00		16.00	18 00
Philippeville ...	26 00	26 00		16.25	17.50
Constantine ...	25 50	26 00		16 00	17 50
Tunis ...	25 50	26 00		16 75	18 00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim...	27 [illegible]5	25.75	23.50	25.45
Berlin...	26 05	25.20	»	23 95
ALSACE LORR. — Strasbourg	27 00	25 00	19 00	25 00
Colmar...	26.50	24 00	22 00	23 00
Mulhouse...	26 00	25 00	»	21 00
ANGLETERRE. — Londres...	20 10	13 00	17.00	17 00
AUTRICHE. — Vienne...	24 00	19 10	16.50	19.25
BELGIQUE. — Louvain...	19 50	17 00	16.55	18 00
Bruxelles...	19 00	17 50	16 00	21 00
Liège...	19 00	17 00	16 50	20.00
Anvers...	18 25	18 00	17 00	20.00
HONGRIE. — Budapest...	22 80	17 60		16 65
HOLLANDE. — Groningue...	25 25			19 00
ITALIE. — Milan...	23.20	19.00	19 50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone...		»	»	»
SUISSE — Genève...	20 50		18 00	20 75
AMÉRIQUE — New-York...	19.40	12 50	»	12 30
Chicago...	16.50	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix...	60.00 à 60 50	38.21 à 38.53
Premières marques...	60 00 — 60 00	38 21 — 38 21
Bonnes marques...	58.50 — 59 00	37 21 — 37.57
Marques ordinaires...	57.00 — 58.00	36.30 — 36 94
Farine de seigle (toile perdue)...		25.50 — 27 50

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	27.50 à 28 00		Bergues...	26 00 à 27.00	
— roux...	27 00	27 75	Plata...	26 25	26.75
— Montereau	26 75	27.00	Australie...	26.00	26.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 19.00 — 19.25 — 2e qualité... 18.50 — 18 75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	18.25 à 19 25		Champagne..	18 50 à 18 75	
— mouture..	19 00	19 25	Beauce...	18.25	18.75
— fourragère	18 25	18.75	Ouest...	18.00	18 50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.75 à 19 75 — 2e qualité... 19.25 — 19.25

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	21.00 à 21.75		Av. blanches.	19.25 à 19 75	
— belle qualité	20.50	20.75	du Liban...	19.00	19.75
— ordinaires..	20.25	20.75	Suède...	20.00	20.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	13 75	14 00	Recoupettes..	13.00 à 13.25	
Son gr. et moy.	13 50	13 50	Remoul. bl...	18 00	20.00
Son 3 cases...	13.25	13.25	— bis..	14.75	15.00
Son fin...	12.75	13.00	— bâtards.	14.25	14.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 24 juillet.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze marques...	les 100 k.	44 25 à	44 50
Blé...	—	25 00	28 00
Escourgeon...	—	18 00	18 25
Seigle...	—	17 50	21 00
Orge...	—	19 00	19 25
Avoine...	—	18 75	21 50
Sons...	—	14 00	15 50

Bourse du mercredi 24 juillet.

Sucres 88°...	les 100 k.	23 75 à	
Sucres blancs n° 3 (courant)...	—	26 50	»
Huiles de colza (en tonnes)...	—	8[illegible] 75	»
Huiles de lin (en tonnes)...	—	59 50	»
Suifs de la boucherie de Paris...	—	82 50	
Alcool...	—	46.00	

BEURRES — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra...	2 10 à 4.50		Bourgogne...	2 00 à 2.10	
Gournay...	1.70	1 90	Gâtinais...	2 00	2 40
M. de Vire...	1.80	2 30	Vendôme...	2.10	2.40
de Bretagne...	1.70	2 00	Beaugency...	2.00	2 30
du Gâtinais...	1 80	2 20	Ferme...	2.00	2 60
Laitiers du Jura	1.70	2.50	Tours...	2 10	2.46
de Charente...	2.10	3 40	Le Mans...	2 00	2.20
Étrangers...	»	»	Touraine...	2.00	2.20

OEUFS — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie...	74 à 120		Bourgogne...	88 à	96
Picardie...	88	120	Champagne...	90	94
Brie...	95	104	Cosne...	86	94
Touraine...	90	115	Sarthe...	90	110
Beauce...	92	104	Bretagne...	60	92
Bresse...	»	»	Vendée...	90	110
Allier...	88	94	Auvergne...	84	90
Poitiers...	85	94	Midi...	84	94

FROMAGES — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque...	30,00 à	»
— — grands moules...	25,00	50 00
— — moyens moules...	20,00	38 00
— — petits moules...	10 00	30 00
— — laitiers...	»	20,00
	Le cent.	
Coulommiers...	60 00 à	85 00
Camembert en boîte...	45 00	55,00
— en paillons...	»	»
Mont-d'Or...	15 00	20 00
Gournay...	10.50	18 50
Lisieux...	60 00	90,00
Pont-l'Évêque...	40,00	60 00
Neufchâtel...	2,00	12 00
	Les 100 kil.	
Port-Salut...	150,00 à	190 00
Gérardmer...	110,00	120 00
Munster...	120,00	135,00
Cantal...	150 00	180 00
Roquefort...	200,00	280 00
Hollande, 1er choix...	165 00	165 00
— 2e choix...		
Fromage de Gruyère de la Comté...	170 00	215 00
— — Suisse...	205 00	225 00
Emmenthal...	215,00	235,00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades...	2.50 à 3.50		Poulets Bresse.	1.75 à 4 75	
Canards ferme..	2.00	3.00	— Nantes.	2 00	5 00
Rouen...	4.00	5 25	— Houdan.	4 50	7 00
Dindes...	5.00	7 00	Vanneaux...	»	»
Oies d'Angers..	4.00	7.50	Sarcelles...	»	»
Lapins dom...	1.50	1 80	Gélinottes...	»	»
— garenne..	1.00	1 50	Pluviers...	»	»
Pigeons...	0.40	1.70	Bécassines...	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	17.50 à	17.50	Dunkerque	16.75 à	17.00
Havre	17.25	17.50	Avignon	17.00	17.50
Dijon	17.25	17.25	Le Mans	21.00	22.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23.25 à	23.50	Avranches	23.00 à	23.25
Avignon	24.00	24.00	Nantes	22.50	22.00
Le Mans	23.50	24.00	Rennes	21.50	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	45.50 à	46.00	Caroline	57.00 à	60.00
Saigon	27.00	27.00	Japon	48.00	48.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	70.00	25.00 à	30.00	60.00 à	85.00
Bordeaux	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	25.00 à	30.00	Hollande	15.00 à	18.00
Algérie nouv.	24.00	28.00	Rouges	14.00	17.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	11.00 à	14.00	Châlons-s.-S.	9.00 à	10.50
Blois	9.00	11.00	Rouen	10.00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	38 à	50.00
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	43	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicille de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	65	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	65	52	56	38	43
Paille de blé	36	37	32	35	27	30
Paille de seigle	46	48	40	44	35	38
Paille d'avoine	30	31	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Gray	5.25		Moulins	6.00	10
Le Puy	6.00	10.0	Montluçon	6.00	10.5
Le Mans	5.25	9.00	Meaux	5.75	9.50
Laon	5.50	10.0	Nemours	5.50	9.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	13.00 à	13.50	13.00 à	13.50	» à	»
Œillette	12.00	12.00	12.00	12.00	»	»
Lin	17.25	19.50	17.25	19.50	16.75	16.75
Arachide	18.25	18.75	18.25	18.75	16.00	15.50
Sésame bl.	14.75	15.50	14.75	15.50	14.50	14.75
Coton	16.50	17.00	16.50	17.00	13.00	13.00
Coprah	18.00	18.00	18.00	18.00	15.25	16.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	33.00 à	37.50	» à	»	» à	»
Lille	35.00	38.25	27.60	30.75	»	»
Douai	»	»	27.50	27.50	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	45.00 à	48.00	Wurtemberg	44 à	112.00
Bourgogne	65.00	80.00	Spalt	112	119.00
Poperingue	44.00	49.00	Alsace	68	100.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.85 à	2.00
Viande desséchée moulue	—	1.85	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1.69	1.69
Cuir torréfié moulu	—	1.20	1.33
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.40	27.40
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	49.75	51.75
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	29.00	30.50
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		»	»

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	9.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az., 60/65 phosph.	9.50	9.50
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	3.80	4.40
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.40
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.52	0.53
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.46	0.52

Phosphates fossilles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.40	2.40
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4.00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	5.00	5.50
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.80
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.75	4.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	4.75	4.75

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	14.50 à	14.50
Ricin 4/5 Az	—	9.25	9.25
Arachides	—	15.50	15.50
Pavot 4.50/5 Az	—	»	»
Ravison 4.50 Az	—	»	»
Coton d'Egypte	—	13.00	13.00
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	11.75	12.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.00	13.35
Ricins	—	10.00	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	1.92	1.92
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.60
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	45.25 à	45.25	Lille, disp.	43.50 à	43.50
4 derniers	39.50	39.50	Bordeaux	58.00	65.00
			Montpellier	65.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.00 à	26.07
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.00	26.00
Raffinés	60.50	61.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon [illegible]	[illegible]	[illegible]
Amidon [illegible]	[illegible]	[illegible]
Fécule [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin.		Œillette	
Paris	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	58 00	58 00
Rouen	[illegible]	82 00			»	
Caen	81 00	81 50				
Lille	[illegible]	[illegible]	62 00	[illegible]		

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	600 à	650
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	600	650
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,300	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	

Vins blancs. — Année 18[illegible]

[illegible] de Bourgeois	[illegible]	[illegible]
Petites Graves	[illegible]	[illegible]
Entre-deux-mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre

Aramon [illegible]	[illegible]	[illegible]
Aramon [illegible]	[illegible]	10 00
Montagne [illegible]	[illegible]	12 00
Rosés [illegible]	[illegible]	[illegible]

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	[illegible]
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57 25 à	57 25
— de fer		[illegible] 25	[illegible] 25
Soufre trituré	à Marseille	[illegible]	15 50
— sublimé		16 00	16 00
Sulfure de carbone		[illegible]	38 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible] 00	36 00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 17 au 23 juillet Plus haut.	Plus bas.	Cours du 24 juillet
Rente française 3 %	95 90	95 00	95 05
— 3 % amortissable	95 80	95 50	95 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	536 00	535 00	535 00
— 1869, 3 % remb. 400 fr.	475 00	470 00	473 25
— 1871, 3 % remb. 400 fr.	403 00	[illegible]	400 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 50	103 25	10[illegible] 25
— 1875, 4 % remb. 500 fr.	5[illegible] 75	530 00	535 00
— 1876, 4 % remb. 500 fr.	532 25	530 25	533 00
— 1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	365 00	363 00	36[illegible] 75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99 25	96 25	97 50
— 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	3[illegible]8 25	[illegible]2 00	[illegible] 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 00	9[illegible] 25	95 00
— 1898, 2 % rembours. 500 fr.	420 00	418 00	418 25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 00	106 00	107 00
— 1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	408 00	40[illegible] 00	40[illegible] 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr.	104 00	102 50	104 00
— 1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	430 00	426 50	428 50
— — 1/5 d'ob. r. 100	85 00	85 00	84 75
— 1905	38[illegible] 25	381 00	383 00
— 1/4 d'obl.	91 50	91 50	91 25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	409 00	406 25	407 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	509 00	507 50	508 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	103 00	101 75	103 00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	100 80	100 50	101 00
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 55	92 25	92 15
— Hongrois 4 %	93 00	92 62	96 50
— Italien 5 %	101 95	101 75	101 80
— Portugais 3 %	66 75	66 70	66 80
— Russe consolidé 4 %	74 80	74 50	74 50
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	3985 00	3950 00	3970 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	665 00	660 00	665 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	690 00	685 00	690 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1167 00	11[illegible]2 00	11[illegible] 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	665 00	661 00	662 00
Chem. de fer Est 500 fr. tout payé	915 00	910 00	913 00
— Midi —	1109 00	1107 00	1101 00
— Nord —	1753 00	1750 00	1750 00
— Orléans —	1357 00	1355 00	1355 00
— Ouest —	8[illegible] 00	832 00	8[illegible] 00
— P.-L.-M. —	1[illegible] 00	13[illegible] 00	13[illegible] 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	217 00	215 00	216 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220 00	219 50	218 50
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	910 00	907 00	912 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4485 00	4485 00	4512 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	228 50	226 00	224 00
Métropolitain	504 00	501 00	502 00

Valeurs françaises (Obligations)	du 17 au 23 juillet Plus haut.	Plus bas.	Cours du 24 juillet
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	500 00	[illegible] 00	500 75
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr.	42[illegible] 50	421 50	424 50
— 1885 2 60 % 500 r. 500 fr.	460 00	457 00	460 00
— 1895 2 80 % remb. 500 fr.	467 00	462 00	465 00
— 1903, 3 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible] 00	497 00
— Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	478 00	[illegible] 00	473 00
— — 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	498 00	502 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	396 00	395 00	395 50
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	445 50	442 00	44[illegible] 50
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	453 50	478 00	478 00
— 1906, 3 % tout payé	500 75	498 50	500 00
Bons à lots 1887	71 00	69 00	69 25
— algériens à lots 1888	69 50	68 25	68 50
Chemins de fer. Est. 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	650 00	650 00	652 00
— 3 % remb. 500 francs	432 00	430 50	429 50
— 3 % nouv.	429 00	429 00	429 00
Midi 3 % remb. 500 francs	427 00	425 50	425 25
— 3 % nouv.	428 00	428 00	428 00
Nord 3 % remb. 500 francs	455 00	451 00	458 00
— 3 % nouv. —	458 00	453 00	45[illegible] 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	429 00	427 50	427 00
— 3 % nouv. —	427 00	427 00	427 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	42[illegible] 50	423 00
— 3 % nouv. —	428 00	427 00	42[illegible] 00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	4[illegible] 00	430 00
— 3 % nouv. —	431 00	431 00	432 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	427 00	426 50	426 50
Bône-Guelma —	428 75	42[illegible] 00	426 50
Est-Algérien —	421 50	419 25	422 00
Ouest-Algérien —	426 00	422 00	422 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	402 75	400 50	403 00
Cie génér. des Voitures 4 %, r. 500	390 00	386 00	382 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	599 00	595 00	597 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	369 50	366 00	365 50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	426 00	418 00	417 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots	107 50	107 00	112 00
Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	112 00	111 50	112 00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Lois promulguées. — Ecole des haras. — Examens d'admission à l'école d'agriculture de Berthonval. — Collège agricole de Lot-et-Garonne. — Ecole d'agriculture d'hiver de Langres. — Ecole d'agriculture algérienne. — Fraudes des farines et issues : note publiée par le Syndicat des minotiers de la Drôme et de l'Ardèche. — La Société « l'Assistance aux animaux » et la ménagerie du Muséum. — Concours du Comice agricole de Château-Thierry : discours de M. Poisson ; pénétration de la grande et de la petite culture ; les caisses de retraites agricoles et les sociétés de secours mutuel ; principaux lauréats des prix cultturaux du Comice de Château-Thierry. — Concours et essais pratiques d'appareils pour la traite mécanique des vaches — La mission indo-chinoise au Syndicat central des agriculteurs de France. — Grandes fêtes sénonaises en 1908. — Exposition d'aviculture à Bruxelles.

Lois promulguées.

Le *Journal officiel* du 26 juillet a promulgué trois lois datées du 23 juillet, la première portant ouverture, au ministre de l'Agriculture, d'un crédit de 335,000 fr., sur l'exercice 1907, pour le service de la répression des fraudes ; la seconde modifiant certaines dispositions de la loi du 16 avril 1897 concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine ; et la troisième assurant la destruction des corbeaux et des pies dans les contrées où le trop grand nombre de ces oiseaux occasionne des dommages aux ensemencements et aux récoltes.

Nous en reproduisons le texte (p. 147).

Ecole nationale des haras

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 29 juillet 1907, les trois élèves diplômés de l'institut national agronomique désignés ci-après sont admis comme élèves officiers à l'école nationale des haras :

M. Lallié (Louis-Alfred-Marie-Norbert).
M. Robert (Georges-Edouard-Paul).
M. Papin (René-Jacques).

Ecoles pratiques d agriculture.

Les examens d'entrée à l'Ecole d'agriculture du Pas-de-Calais, pour les candidats non pourvus du certificat d'études primaires et pour les candidats qui sollicitent une bourse, auront lieu à la préfecture du Pas-de-Calais, le lundi 2 septembre à neuf heures du matin.

Les candidats devront être âgés de 13 ans au moins et de 18 ans au plus.

Un certain nombre de bourses sont attribuées par l'Etat, le département et les sociétés d'agriculture, aux jeunes gens qui ont subi avec succès les épreuves de l'examen d'admission et dont les familles ont justifié de l'insuffisance de leurs ressources pour l'entretien de leurs enfants à l'école.

L'école d'agriculture de Berthonval, par Mont-Saint-Eloy, comprend une exploitation modèle de 63 hectares, où sont réunis les différentes méthodes de culture et les instruments les plus perfectionnés. L'enseignement comporte : 1° l'instruction générale telle qu'elle est donnée dans les lycées et collèges ; 2° des cours d'agriculture, de génie rural, d'économie rurale, de législation, de chimie, de technologie, de botanique, de géologie, de zootechnie, d'horticulture et d'arboriculture. Avec ses derniers perfectionnements, l'école est devenue un établissement de premier ordre et les élèves y jouissent de tout le confort et l'hygiène désirables.

Les demandes d'inscription devront être adressées, huit jours à l'avance, soit à la préfecture du Pas-de-Calais, soit au directeur de l'école : par exception les candidats aux bourses de l'Etat devront les adresser avant le 25 août.

Collège agricole de Lot-et-Garonne

Les examens de sortie des élèves du Collège agricole de Marmande ont eu lieu le 20 juillet, sous la présidence de M. Rabaté, professeur départemental d'agriculture de Lot-et-Garonne. Tous les élèves sortants ont obtenu le diplôme d'études agricoles et ont été classés dans l'ordre suivant :

1. Jean ; 2. Lacoste ; 3. Dandieu ; 4. Fourteau ; 5. Boutin ; 6. Lamothe.

Une médaille de vermeil pour Jean, une d'argent pour Lacoste et une de bronze pour Dandieu ont été demandées à M. le ministre de l'Agriculture par le Comité de surveillance et de perfectionnement du Collège agricole.

La Société d'encouragement à l'agriculture de Lot-et-Garonne avait offert une médaille d'argent pour être attribuée à l'élève le plus fort en pratique. Elle a été décernée au jeune Fourteau désigné par ses professeurs.

Enfin deux élèves de cet établissement nommés Jean et Richen, ont été déclarés admissibles aux Ecoles nationales d'agriculture.

Les prochains examens d'entrée auront lieu fin septembre.

Ecole d'agriculture d'hiver de Langres.

Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses de l'école d'agriculture d'hiver de Langres auront lieu,

au collège de cette ville, le samedi 12 octobre 1907.

Les demandes doivent être adressées à M. le Préfet de la Haute-Marne avant le 1er octobre prochain.

La durée des études est de deux périodes d'hiver, allant du 2 novembre au 28 février ; les parents ont ainsi leurs enfants pendant l'époque des grands travaux agricoles et viticoles.

L'école d'agriculture d'hiver de Langres, fondée par le Ministère de l'Agriculture en 1902, a eu un très grand succès ; dès 1905 elle était au complet avec 40 élèves ; actuellement, des agrandissements s'imposent.

Le succès de cette école a frappé tous ceux qui ont à cœur la prospérité de notre agriculture nationale et M. Fernand David, député, rapporteur du budget de l'Agriculture, se basant sur les excellents résultats obtenus en Allemagne, en Suisse, en Autriche et à Langres par l'enseignement agricole d'hiver, a demandé, dans son rapport si documenté, qu'on favorise le développement de ces écoles qui sont considérées par l'administration allemande « comme le seul moyen de développement intellectuel des populations rurales ».

Pour tous renseignements s'adresser à M. Avenel, directeur de l'école à Langres, qui enverra des notices à toutes les personnes qui lui en feront la demande.

Ecole d'Agriculture algérienne.

L'École d'agriculture algérienne à laquelle est annexée une ferme-école est installée à quelques kilomètres d'Alger ; disposant d'un outillage complet d'étude, elle se trouve placée, avec la collaboration de professeurs éminents et de techniciens expérimentés, dans d'excellentes conditions pour développer l'enseignement de l'agriculture rationnelle appliquée à l'Algérie.

Les études durent deux ans. On peut suivre les cours en qualité d'interne ou d'externe et même d'auditeur libre. Les élèves internes sont nourris à l'École ; le prix de la pension est de 800 francs par an. Les quatre premiers de la promotion de sortie seront admis de droit, sur leur demande, à effectuer comme internes ou externes, à leur gré, une troisième année d'études, soit à l'École d'agriculture de Maison-Carrée, où ils pourront être utilisés comme aides préparateurs, soit à l'École des arts et métiers de Dellys, où ils se livreront à la pratique des arts industriels.

Les candidats doivent être âgés de 17 ans au moins et sont recrutés par voie de concours. Sont dispensés du concours les jeunes gens pourvus soit du diplôme des Écoles nationales d'agriculture ou d'horticulture de la Métropole, soit du diplôme de l'École des industries agricoles de Douai, soit d'une partie du baccalauréat, soit enfin du brevet supérieur. La même dispense est accordée aux élèves diplômés des Écoles nationales d'agriculture des pays étrangers.

Le prochain concours aura lieu le lundi 16 septembre prochain et la rentrée est fixée au 1er octobre suivant.

Les candidats qui se proposent d'y prendre part devront adresser leur demande sur timbre à M. le gouverneur général (direction de l'agriculture, 63, rue d'Isly, Alger), avant le 25 août prochain.

Les épreuves sont subies au chef-lieu du département de France ou d'Algérie que le candidat indique dans sa demande.

Fraudes de denrées alimentaires.

Le syndicat des minotiers de la Drôme et de l'Ardèche publie la note suivante destinée à mettre les consommateurs en garde contre les fraudes des farines et des issues.

Farines de froment. — Peuvent être additionnées de *farines de maïs ou farines de riz* qui coûtent 6 à 7 francs de moins que les farines de froment.

De plus ces farines de riz ou de maïs se fabriquent en général dans la région des mines de *talc*; il peut arriver qu'elles soient à leur tour falsifiées avec ce dernier produit qui ne coûte que 4 à 5 francs les 100 kilogr.

Farines de seigle. — Mêmes falsifications que les farines de froment, mais beaucoup plus fréquentes.

Afin de donner plus de couleur à la croûte, de mieux faire tendre le pain et faciliter son développement, on ajoute souvent 2 à 3 % de farine de fève à la farine de froment.

La farine de fève coûte généralement le même prix que celle de froment et son emploi est licite ainsi que cela a été reconnu par un jugement de la cour de cassation en date du 22 avril 1864.

FARINES ET ISSUES POUR LA NOURRITURE DES BESTIAUX.

Farines 4mes. — Se vendent 18 à 20 francs les 100 kilogr., gare départ. Sont falsifiées par l'adjonction de *poussières de riz* qui contiennent souvent du talc ou de la poussière de marbre.

Fleurages. — Se vendent 16 à 17 francs les 100 kilogr., gares départ. Sont falsifiées comme les farines 4mes, lorsque les *poussières de riz* sont à bas prix.

Peuvent aussi être falsifiées avec des *grignons d'olives moulus* valant 6 à 7 francs les 100 kilogr.; avec des *rafles de maïs ou des repasses fines de coques d'arachides* valant 4 à 5 francs les 100 kil.

Sons. — Se vendent 14 à 15 francs les 100 kil.,

gare départ. Sont falsifiés avec des *sons de riz* qui ne sont que des *balles de riz* broyées, ou encore avec des *sons de coques d'arachides* qui valent 4 à 5 francs les 100 kilogr.

Recoupes ou repasses. — Se vendent 13 à 14 fr. les 100 kilogr., gare départ. Sont falsifiées avec des *grignons d'olives moulus*, des *rafles de maïs*, des *sons de riz fins*, des *coques d'arachides moulues* qui valent 4 à 5 francs les 100 kilogr.

Tout ces produits servant à la falsification des issues destinées à la consommation du bétail ont une valeur nutritive à peu près nulle. Certains d'entre eux sont même nuisibles. L'acheteur doit, comme il le fait pour les engrais, se faire garantir la pureté absolue des produits qu'il achète.

La Société « l'Assistance aux animaux » et la ménagerie du Muséum d'histoire naturelle.

La Société « l'Assistance aux animaux » est heureuse de faire connaître aux amis des animaux qu'une Société « Les amis du Muséum » est en voie de formation. L'initiative de cette création revient d'abord aux professeurs de l'Etablissement, puis à la Société « l'Assistance aux animaux » qui dès 1906 s'est occupée de la Ménagerie et qui depuis plusieurs mois a remis à l'éminent directeur M. Périer un projet de statuts qui servira à rédiger les statuts définitifs.

« L'Assistance aux animaux » n'a pas attendu cette création pour améliorer le sort des animaux de la Ménagerie ; grâce au généreux concours de l'un de ses membres, Madame Camps, elle a depuis un an fait exécuter des travaux de réfection, successivement à la Singerie et à la Galerie des Fauves.

La Société « les amis du Muséum » ne sera pas l'œuvre d'un groupement ou d'une société, mais fera appel à tous les concours sans distinction.

Les amis des animaux peuvent trouver tous renseignements utiles à la Direction du Muséum ou à « l'Assistance aux animaux », 36, rue Vaneau.

Concours agricole de Condé-en-Brie.

Le concours du Comice agricole de Château-Thierry (Aisne), qui a eu lieu à Condé-en Brie, a eu cette année un éclat exceptionnel. L'exposition des animaux a dépassé toutes les précédentes, tant sous le rapport du nombre qu'au point de vue de la qualité ; celle des volailles, du beurre et des autres produits de laiterie a été telle qu'on n'en avait encore jamais vu de comparable dans aucun concours du Comice.

La distribution des récompenses a été faite sous la présidence de M. Poisson, président du Comice, qui a d'abord rendu hommage à son prédécesseur, M. Carré, dont la mémoire est vénérée dans l'arrondissement de Château-Thierry. M. Poisson a parlé ensuite de l'enseignement agricole, puis des relations entre la grande et la petite culture :

Je ne pense pas, a-t-il dit, qu'en aucun autre canton de l'arrondissement cette diffusion de l'enseignement agricole dans les écoles primaires soit plus nécessaire que dans celui de Condé. Nulle part, en effet, nous ne rencontrons la moyenne et la petite culture plus répandue ; et nulle part nous ne voyons, sur un sol presque toujours difficile à cultiver, parfois ingrat, déployer une plus grande ardeur au travail, une plus grande somme de bonne volonté et d'intelligence. Nombreux sont les petits cultivateurs de ce canton que nous avons vus, s'élevant par degrés, arriver à prendre dans les régions avoisinantes des fermes importantes. J'en ai plus d'un exemple autour de ma propre commune : Quand l'on voit arriver un de ces hommes on dit : « C'est un Briard, il réussira », car on sait toutes les qualités qu'ils apportent. Et, en effet, ils réussissent.

Et cela même montre l'étroite union, la pénétration incessante qui existe entre ce qu'on appelle la grande, la moyenne et la petite culture. On a dit bien souvent que le voisinage de la grande culture était une condition de progrès pour la petite. Sans doute la petite culture profite des expériences, trop dispendieuses pour elle, qui se font auprès d'elle. Mais aussi il est toute une catégorie de production (pommes de terre, arboriculture fruitière, élevage des veaux, des petits porcs, etc, qui sont de rendement médiocre ou incertain en grande culture, et réussissent au contraire à merveille dans la petite. Non seulement la grande culture profite de ces produits, non seulement elle trouve dans ce milieu un recrutement précieux pour l'exploitation des sols difficiles, mais elle y peut encore puiser des enseignements fort utiles. Sans anticiper sur les observations du rapporteur que vous allez entendre, je puis bien affirmer que nombre de grands fermiers ne perdraient pas leur journée à visiter l'exploitation de notre principal lauréat de la troisième catégorie. Elles y rencontreraient un soin dans le détail, une ingéniosité, une initiative qui ne sont égalés que par l'acharnement au travail et la résolution patiente et tenace. Ce sont là des vertus qui ne se mesurent pas au nombre d'hectares cultivés et dont chacun peut faire son profit.

M. Poisson s'est étendu longuement sur la mutualité, qui, sous ses diverses formes, fait de grands progrès dans les campagnes. Il a rappelé que le Comice de Château-Thierry avait fondé il y a cinq ans une caisse de retraites agricoles alimentée par les versements des cultivateurs et de leurs ouvriers et par des dons volontaires ; cette caisse fonctionne et a même reçu un legs important. Toutefois, la loi sou-

mise au parlement, dont beaucoup, sans doute, attendent plus qu'elle ne peut raisonnablement donner, a fait quelque tort au recrutement de cette Société. A défaut de caisses garantissant uniquement la retraite, comme celle du comice de Château-Thierry, M. Poisson estime qu'on pourrait utiliser les sociétés de secours mutuels pour assurer une retraite aux ouvriers agricoles.

Il faudrait naturellement, ajoute-t-il, commencer par multiplier ces sociétés dans les communes rurales. Il faudrait en outre, de toute nécessité, pour assurer une retraite sérieuse, que les membres honoraires fussent à la fois plus nombreux et contribuassent pour une part beaucoup plus considérable qu'actuellement.

Et comme cette part sera forcément lourde, je trouverais très logique et très juste que les cultivateurs ne fussent pas seuls à verser pour les ouvriers de la ferme. Je voudrais que les propriétaires fussent sollicités de participer à cette œuvre.

Du jour où les bras manqueraient à la culture, leur terre ne serait plus pour eux qu'un luxe presque dangereux. Et pour retenir les ouvriers dans les campagnes, il faut que l'on arrive à leur y procurer au moins les mêmes sécurités dont jouissent à la ville les ouvriers d'industrie. Et du même coup, on les soustraira à la pernicieuse influence des fauteurs de désordre, moins soucieux de redresser les torts que de pêcher en eau trouble.

Le principal lauréat de la petite culture, auquel M. Poisson a fait allusion dans son discours est M. Taillefer qui exploite depuis quinze ans la ferme de Courtelin, de 25 hectares, dont il est devenu propriétaire, dans laquelle il a mis en valeur, par des dérochements, des terres jusqu'alors incultes et où il a planté 1,000 arbres fruitiers, principalement des cerisiers et des pruniers Reine-Claude. Les principaux lauréats de la moyenne et de la grande culture sont MM. Eschard, à Hauche, Brunel, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture Alexandre Delhomme, à Crézancy, Pierre Filliette, à Mézy et Jules Filliette, à Crézancy.

Concours et essais pratiques d'appareils servant à faire la traite mécanique des vaches.

M. Numa Rousse, secrétaire général, a entretenu le Comice agricole de Lille de la traite mécanique des vaches qui donne déjà les meilleurs résultats dans les grandes exploitations de cinquante vaches au moins. Il y a lieu pour le Comice de faire tout le nécessaire pour arriver à obtenir des appareils pratiques et économiques pour les petites étables.

Le Comice partageant l'avis de son secrétaire général a décidé qu'un concours de machines destinées à la traite mécanique des vaches serait organisé le plus tôt possible à Lille. — La date et le programme définitifs seront fixés ultérieurement.

Les inscriptions sont dès maintenant reçues au bureau du Comice, 122, rue de Paris, à Lille.

Syndicat central des agriculteurs de France.

Les membres de la mission Indo-Chinoise ont visité cette semaine, sous la conduite de M. Benoit, inspecteur des services civils en Indo-Chine, les nouveaux locaux du Syndicat central des agriculteurs de France, rue du Louvre.

Après une conférence dans laquelle il leur a expliqué les avantages que les agriculteurs peuvent obtenir en s'associant, le directeur, M. Brillaud de Laujardière, a montré aux membres de la mission les différents services du Syndicat central dont il leur a expliqué le mécanisme.

Cette visite a paru intéresser vivement les mandarins qui ont déjà fait, en Indo-Chine, quelques essais d'association et se montrent très disposés a entrer dans la voie de la coopération et de la mutualité.

Grandes fêtes sénonaisses de 1908.

La ville de Sens organise tous les dix ans, à l'occasion du Concours agricole, une série d'expositions et de fêtes comprenant : concours et expositions d'agriculture, d'horticulture, d'apiculture, exposition industrielle, exposition artistique, concours de pompes à incendie, de musique, de gymnastique, etc.

Ces fêtes et expositions durent quinze jours et se répartissent sur trois dimanches consécutifs. Les Comités organisateurs reçoivent du Conseil municipal les encouragements et les subventions nécessaires.

Dès maintenant, le Conseil municipal a décidé le principe de solennités semblables pour 1908.

Exposition d'aviculture à Bruxelles.

La Société centrale des jeunes aviculteurs de Belgique, qui a son siège à Bruxelles (45, Marché-aux-Poulets), organise les 16, 17 et 18 novembre prochain, sa 3me Exposition Internationale d'Aviculture.

Cette importante manifestation aura lieu dans le grand hall du Palais du Cinquantenaire et groupera tous les produits de l'aviculture : volailles, pigeons, dindons, pintades, faisans, palmipèdes, lapins, cobayes, oiseaux de volière, matériel d'élevage, publications, nourritures et accessoires divers.

A. DE CÉRIS.

ROLE DE L'AZOTE DANS LA VÉGÉTATION

Il est aujourd'hui clairement établi qu'exception faite de quelques familles de plantes — à leur tête les légumineuses — qui, par un mode de nutrition spécial, empruntent directement à l'air l'azote qui sert à les constituer, la source immédiate de l'azote des végétaux réside dans l'acide nitrique combiné aux bases que renferme la terre.

Dans les sols qui ne reçoivent que des fumures organiques (fumier de ferme, engrais verts, etc.), de même, dans les champs dont l'unique fumure est due à la décomposition des racines et détritus des végétaux qui ont précédé l'ensemencement ou la plantation des céréales ou de toute autre plante, l'azote laissé dans le sol par les récoltes antérieures ne devient alimentaire pour les végétaux qui leur succèdent qu'après sa transformation en acide nitrique.

Dans les matières azotées végétales ou animales, l'azote existe sous des formes (albumine, fibrine, corps amidés, etc.) impropres à son assimilation par la plante ; il est donc de toute nécessité que les phénomènes qu'on désigne d'un mot — la nitrification — s'accomplissent pour rendre l'azote apte à l'alimentation du végétal.

Grâce à de nombreux travaux, au premier rang desquels il faut citer ceux de Schloesing père, d'Ach. Müntz, de Vinogradsky, nous connaissons, dans leurs traits essentiels, les conditions de la nitrification qui sont :

1. La présence dans le sol de microbes nitrifiants ;
2. Celle d'une base (chaux, magnésie, potasse) ;
3. Une certaine température ;
4. Un degré convenable d'humidité ;
5. Enfin une aération suffisante du sol.

Lorsque cet ensemble de conditions est réuni, les matières organiques d'origine végétale ou animale sont profondément modifiées dans leur constitution ; l'azote passe à l'état d'ammoniaque, puis avec le concours de l'oxygène, se transforme successivement en acide nitreux et en acide nitrique.

Mais cet acide nitrique ne saurait demeurer à l'état libre dans le sol. Dès qu'il prend naissance, il s'unit aux bases et passe très rapidement à l'état de nitrate ou, plus exactement, à l'état de nitrate de chaux.

En effet, dans tous les sols fertiles, et, pour ainsi dire, dans tous les sols, sauf de rares exceptions, tels les sables (dunes, certains terrains d'alluvions, etc.), il existe de la chaux en quantité beaucoup plus grande que n'en réclame la neutralisation de l'acide nitrique formé, et toujours considérablement supérieure à la teneur du sol en potasse à un état qui permette la fixation de l'acide nitrique.

De là, cette conséquence, aujourd'hui démontrée et admise par tous les agronomes, que *le nitrate de chaux, quelle que soit l'origine de son azote, est l'aliment azoté véritable et, pour mieux dire, unique*, des végétaux que nous cultivons.

Ce fait est d'une importance capitale, au point de vue de l'utilisation agricole du produit de l'industrie nouvelle créée en Norvège par MM. Birkeland et Eyde.

Je n'ai pas besoin d'insister longuement sur l'importance de l'azote en agriculture et sur la nécessité de pourvoir abondamment à l'approvisionnement de nos cultures en ce précieux élément.

On me permettra cependant de préciser cette importance, à l'aide de quelques chiffres, en résumant, d'une part, les documents les plus sûrs que nous possédions aujourd'hui sur les exigences en azote de nos principales récoltes, et en m'appuyant, de l'autre, sur les résultats d'expériences conduites méthodiquement, en vue d'établir comparativement la part qui revient à l'azote et aux engrais phosphatés et potassiques dans l'augmentation des rendements, par rapport au même sol sans fumure.

Les quantités d'azote prélevées, à l'hectare, par une bonne récolte de nos principales céréales sont, environ, les suivantes :

Récoltes.	Poids d'azote dans la récolte.
30 hectolitres de blé (grain et paille).	66 kilogr.
27 — de seigle —	57 —
36 — d'orge —	51 —
34 — d'avoine —	62 —
27 — de sarrasin —	39 —

Ces quantités d'azote correspondent à des poids de nitrate de soude ou de nitrate de chaux, compris entre 3 et 5 quintaux métriques, que les plantes doivent trouver dans un hectare de sol ou qu'il faut leur fournir sous forme d'engrais.

Si les exigences en azote assimilable (acide nitrique) des végétaux cultivés sont satisfaites soit par la fertilité naturelle ou acquise du

sol, soit par l'apport d'engrais azotés, on obtient, par rapport aux terres non fumées, des augmentations de récolte très rémunératrices, comme je le montrerai plus loin. Mais pour qu'il en soit ainsi, il est indispensable que le sol renferme, en quantité proportionnelle à la récolte que peut produire sa teneur en azote assimilable, les autres éléments fertilisants, notamment l'acide phosphorique et la potasse nécessaires à la constitution de cette récolte.

On ne saurait trop insister sur ce fait qu'on n'obtient d'un engrais l'excédent de récolte qu'il peut fournir, comparativement à la récolte du même sol non fumé, qu'à la condition rigoureuse que chacun des principes assimilables, nécessaires pour produire cet excédent, existe en quantité suffisante dans le sol. Le poids d'une récolte est, en effet, forcément limité par l'assimilation de l'aliment mis, *en moindre quantité* à la disposition du végétal. C'est la *loi du minimum*, formulée par J. de Liebig et confirmée par tous les expérimentateurs qui lui ont succédé.

Pour préciser cette condition, je prendrai un exemple : une récolte d'avoine de 20 quintaux à l'hectare, renferme environ dans le grain et la paille :

23 kilogr. d'acide phosphorique.
60 — de potasse.
54 — d'azote.

Supposons que, par suite d'une insuffisance du sol en acide phosphorique assimilable, ou pour tout autre raison, (sécheresse ou pluie excessives, etc.), l'avoine n'ait employé pour son développement que 14 kilogr. d'acide phosphorique, quantité correspondante à une récolte de 12 quintaux de grain avec sa paille ; quelles que soient les disponibilités du sol en potasse et en azote, la récolte ne pourra excéder ce chiffre de 12 quintaux et n'utilisera que les quantités d'azote et de potasse correspondant à ce rendement.

Le *maximum* de production végetale est donc limité dans ce cas par la quantité *minimum* d'acide phosphorique qui lui a été offerte. Il en serait de même des autres aliments de la plante, d'où résulte la nécessité d'un abondant approvisionnement de la terre en toutes les substances nutritives du végétal qu'on cultive, si on veut obtenir la récolte la plus elevee.

Par là s'expliquent bien des insuccès dans l'emploi des fumures minérales. Ces insuccès ne se présentent plus, si l'on donne à la terre les quantités d'acide phosphorique et de potasse nécessaires pour lui permettre de fournir les rendements maxima qu'on peut attendre des quantités d'engrais azotées qu'elle a reçus.

L. GRANDEAU.

BLÉ OU AVOINE APRÈS LUZERNE

Un de nos honorables abonnés nous demande ce que nous lui conseillons de semer directement après une luzerne : un blé, cet automne, ou une avoine le printemps prochain.

Il y a quelques années, presque invariablement après luzerne, on semait de l'avoine ; on craignait, en effet, si l'on semait un blé, d'avoir une céréale plus ou moins complètement versée, et ne donnant dès lors que peu de grain et de mauvaise qualité. Mais aujourd'hui, grâce à l'emploi plus répandu des engrais phosphatés, grâce au semis de variétés plus résistantes à la verse, dans beaucoup d'exploitations du Nord et du Centre de la France, on récolte d'excellents blés directement sur luzerne. Dans ce cas, voici comment il convient d'opérer.

Fin août, début de septembre, le plus tôt possible, la seconde coupe de luzerne ayant été enlevée, on répand sur le sol 600 à 800 kilogr. de scories ou de superphosphate par hectare, et on procède au labour de défrichement avec un brabant muni d'une bonne paire de rasettes ; ces rasettes coupent la partie superficielle de la luzernière, rejettent tiges, feuilles et collets dans le fond de la raie, et ainsi la luzerne se trouve bien enterrée.

Aussitôt après ce labour, et le jour même, au fur et à mesure que la charrue a passé dans la luzernière, on croskille ou on roule à l'aide d'un rouleau, aussi puissant que possible, la partie labourée.

Huit ou quinze jours après, on herse, roule et herse à nouveau, de façon à éviter d'avoir une terre creuse, et à obtenir, au contraire, un sol bien rassis.

De très bonne heure, fin septembre, commencement d'octobre, on procède au semis : il faut semer dru, car beaucoup de grains se perdent après défrichement. Il faut semer enfin une variété suffisamment résistante à la verse : le *Blé de Bordeaux*, le *D. K.*, le

Gros Bleu, l'*Hybride du bon fermier*, le *Trésor*, etc., somme toute, des variétés assez résistantes à la verse, et des variétés précoces; car, dans un sol riche en azote, comme c'est le cas après une luzerne, la végétation du blé a toujours une tendance à se prolonger longtemps, et avec des variétés tardives l'échaudage serait très à craindre.

Au printemps, à la sortie de l'hiver, les terres ensemencées en blé sur défrichement de luzerne sont souvent plus ou moins creuses, soulevées; il est utile de les croskiller ou de les rouler.

Les avoines réussissent très bien après luzerne, c'est une récolte assurée et une grosse récolte. Si, même, vous ne pouviez, pour une raison quelconque, labourer la luzernière à la fin de l'été, de bonne heure, par suite, par exemple, de la sécheresse, il n'y aurait pas à hésiter, semez une avoine de printemps plutôt qu'un blé d'automne. Mais pour l'avoine, comme pour le blé après luzerne, nous conseillons d'employer des engrais phosphatés.

L'avoine sur défrichement de luzerne se sème tôt; on commence les semailles par les pièces sortant de luzerne et il faut aussi, dans ce cas, semer dru.

Dans un certain nombre de bonnes exploitations, on prend souvent directement sur luzerne un blé, puis une avoine; les deux récoltes sont obtenues sans apport d'aucun engrais azoté. Dans les fermes à betteraves, on fait plus souvent encore un blé après luzerne, puis une betterave avec une demi-fumure, un blé et une avoine.

Dans ces fermes, on ne laisse les luzernes que trois ans au plus; car on cherche à faire le plus de luzernes possible sur des terres différentes; faire passer régulièrement tous les douze ou quinze ans les terres en luzerne, c'est une façon de reposer les terres, de faire en quelque sorte terre neuve, et de s'assurer ainsi économiquement, à la suite, de belles récoltes.

En outre, si une luzerne n'est laissée que trois ans, cette luzerne ordinairement n'a pas le temps d'être envahie par des plantes adventices, par le chiendent, et ainsi on a le grand avantage d'avoir, après luzerne, non seulement une terre riche, mais encore une terre propre.

H. Hitier.

L'HORTICULTURE LYONNAISE ET L'ÉCOLE D'ÉCULLY

On sait quel rôle important joue la ville de Lyon au point de vue de l'horticulture et du commerce des fruits et légumes. C'est non seulement un énorme marché de consommation, mais aussi une place considérable d'expédition et un entrepôt de premier ordre pour les produits du sol. En dépit des tendances nouvelles et heureuses des centres de production, en vue d'échapper aux intermédiaires en allant s'adresser directement aux consommateurs, les gares de Lyon restent de grands foyers de répartition pour les produits d'un vaste terrain.

La riche cité est aussi, par sa banlieue, un centre horticole de premier ordre, comparable à Paris, avec cette différence capitale que l'horticulture parisienne emploie les méthodes les plus perfectionnées de forcement, tandis que les campagnes lyonnaises, grâce à un climat plus chaud, fournissent de bonne heure quantité de légumes et de fruits que l'on ne peut obtenir aussi tôt sous le ciel parisien. Ces denrées sont pour la plus grande part consommées sur place, l'agglomération lyonnaise nécessitant des approvisionnements plus considérables encore que ne le ferait supposer les chiffres *apparents* de la population.

En effet, si le recensement ne donne que 472,000 habitants pour la *commune* de Lyon, il faut ajouter la population des faubourgs qui, sans solution de continuité, prolongent la ville. On obtient ainsi une agglomération dépassant 590,000 âmes, soit 70,000 de plus que la population de la commune de Marseille (517,498). Cette dernière ville n'a que 421,000 habitants agglomérés, le reste est réparti sur un territoire bien supérieur en étendue à celui de Lyon et des communes-faubourgs.

Celles-ci et d'autres communes limitrophes sont pour la plupart des grands producteurs de fruits. On peut même considérer Lyon, par les pentes chaudes et abritées du Mont-d'Or, comme à l'extrémité de la zone fruitière du Sud-Est. Les bords du Rhône, au-dessous de la ville, possèdent les premières grandes plantations de pêchers rencontrées en descendant au Midi. Les vergers de cerisiers et d'abricotiers sont nombreux, mais les fruits à pépins ne donnent pas lieu à une activité comparable à celle de certaines com-

munes des environs de Paris. Cependant il y a progrès constants, grâce à l'exemple fourni par l'École pratique d'agriculture d'Écully, dont les études portent surtout sur la viticulture et l'horticulture fruitière.

On sait quelle valeur a pris cet établissement, qui compense par les facilités du recrutement des professeurs la disposition assez irrationnelle du domaine. Le voisinage immédiat de Lyon a permis de donner à l'École d'Écully des maîtres dont la réputation dépasse le modeste théâtre des écoles pratiques. L'École vétérinaire de Lyon, située à quelques minutes seulement, est représentée par deux de ses professeurs, M. Boucher, chargé du cours de zootechnie, et M. Lesbre, qui enseigne la zoologie. C'est un professeur de la Faculté des sciences, M. Gérard, directeur du beau jardin botanique du parc de la Tête-d'Or, qui fait le cours de botanique ; la chimie est enseignée par M. Revol, directeur du laboratoire du Sud-Est. L'ancien directeur de l'École, M. Deville, aujourd'hui professeur départemental, apprend aux élèves l'agriculture, le génie rural et l'économie rurale.

Enfin le directeur actuel, M. Durand, dont on sait la science profonde et sûre pour tout ce qui touche à la viticulture et à l'arboriculture, instruit les élèves dans ces deux branches.

De tels maîtres ne sauraient évidemment se rencontrer que dans une grande cité intellectuelle comme Lyon : leur présence explique le développement de l'école et les fortes études qui s'y font.

Dans une contrée telle que la région lyonnaise où la grande culture cède le pas sur tant de points à la vigne et à la culture jardinée, l'école devait naturellement être entraînée vers l'étude de la vigne, des arbres à fruits et du maraîchage. Une autre raison de ce courant est la composition du domaine où le département du Rhône a été conduit à installer l'établissement. Rien ne se répond moins que le riant vallon d'Écully à l'idée que nous nous faisons du site d'une école d'agriculture, mais on a voulu tirer parti d'une propriété de bonne heure consacrée à des expériences et ayant pour elle un noble passé. L'École, en effet, pourrait être considérée comme la mère de toutes les institutions de ce genre, puisqu'elle fut créée sous forme de Pépinière royale par l'abbé Rozier. Le célèbre agronome, qui mérita les sympathies d'Arthur Young, projetait de faire de cet établissement une école pour la culture des arbres fruitiers. Dans une intéressante notice, publiée à l'occasion du récent congrès de l'Association pour l'avancement des sciences, M. Durand nous fait connaître le programme de l'abbé Rozier ; celui-ci devançait son époque : on ne dirait pas mieux aujourd'hui.

La Révolution empêcha la réalisation de ce plan, l'abbé Rozier périt lui-même victime de nos dissensions, il fut tué dans son lit par une bombe pendant le siège de Lyon. Cependant la pépinière survécut, transportée, au hasard des temps, de banlieue en banlieue. Elle revint à Écully, près de son siège originaire.

Au milieu du XIXe siècle, le Conseil général tenta d'y installer un embryon d'établissement d'instruction agricole. L'éminent praticien que fut M. Villermoz, en fit, malgré de trop faibles ressources, un foyer remarquable où vinrent se former nombre de ces grands horticulteurs qui ont fait connaître le nom de Lyon dans le monde rural. Mais l'institution ne fut complètement organisée qu'en 1881 ; alors l'école apparut sous sa forme actuelle.

Aux yeux des profanes, il est peu de sites plus riant pour une maison d'éducation. Le domaine d'Écully occupe sur le dernier contrefort granitique des monts du Lyonnais, vers la Saône, un de ces admirables plis ombreux, arrosés d'un ruisselet d'eau vive, qui ravirent Jean-Jacques Rousseau ; le ravin de Rochecardon, dont il est question dans les *Confessions*, est voisin de celui d'Écully.

Une végétation puissante recouvre la roche, chaque contour de chemin montre un nouveau tableau. A mi-côte, entre le quartier de Vaise et Écully, le domaine départemental remplit une conque où les constructions sont heureusement disposées sur les pentes. Une étroite prairie dans le fond, des versants couverts de corbeilles fleuries et de plantes d'ornement, des sentiers sinueux dévalant des côtes raides, tout cela est d'une grâce parfaite.

Mais on n'obtient cet aspect qu'au prix d'efforts coûteux. Les cultures potagères ont été établies sur un terrain escarpé, dont le sol est peu propice aux productions maraîchères.

Pour constituer des champs d'études suffisants on s'est étendu au-dessus du ravin, sur un plateau d'où les vues sont belles, dominant le vaste quartier industriel de Vaise qui conserve de nombreux et remarquables établissements horticoles. La « ferme », par trop exiguë comme bâtiments et terrain, a pu être installée dans des conditions relatives

de commodité. Ce n'est pas l'idéal, on eut été plus à l'aise au-dessus, dans les riches campagnes accidentées, étendues entre le Mont d'Or et les vallées de l'Azengues et de la Brevenne; mais, en somme, l'agriculture proprement dite est un accessoire à l'enseignement d'Ecully : c'est vers la vigne et le fruit que l'on tend surtout et les facilités d'accès ont ici une importance capitale.

En effet, l'école prêche autant par l'exemple que par l'étude imposée à ses élèves. Ses collections et ses plantations étant à l'entrée de la ville de Lyon, au milieu de campagnes où les propriétés d'agrément sont en multitude, à la jonction de plusieurs voies ferrées et de nombreuses lignes de tramway, deviennent pour les vignerons et les amateurs d'horticulture le plus attrayant et le plus commode des champs d'expériences. M. Durand à a réussi à attirer chaque dimanche, pendant une partie de l'année, de nombreux auditeurs libres qui viennent apprendre les méthodes rationnelles de culture de la vigne, la variété des cépages et des porte-greffes, la culture des arbres fruitiers sur cordon et contre espaliers, jusqu'ici un peu négligée en Lyonnais pour la culture de l'arbre en plein vent et à grande ramure.

Ces leçons poursuivies de février à Pâques s'adressent à un public varié : anciens élèves de l'école qui veulent se perfectionner encore, jeunes employés de cultures, producteurs de la région lyonnaise, amateurs qui se délassent des affaires commerciales ou industrielles en venant apprendre le moyen de mettre en valeur la *campagne* — comme on dit à Lyon — acquise pour passer les dimanches.

Le succès de cette tentative est complet. Les leçons, au nombre d'une dizaine par année sont très suivies. Bien mieux, on voit des auditeurs revenir une seconde année. Pour qui sait combien sont fugitifs les engouments de jardiniers-amateurs, il y a la preuve qu'une telle institution s'imposait. Par ces leçons, Lyon possède à Ecully l'équivalent du jardin fruitier du Luxembourg à Paris.

L'enseignement dominical est intensif, théorique et pratique à la fois. La leçon du maître est suivie d'une démonstration pratique rendue fructueuse par l'exemple d'une vigne en plein rapport et d'un verger admirablement tenu. Le directeur a su donner à tout cela un caractère éminemment pratique qui correspond d'ailleurs à la tournure d'esprit des Lyonnais.

Déjà, autour d'Ecully, des jardins fruitiers, conçus selon les données nouvelles, ont été installés, le nombre s'en accroit chaque année. D'abord distraction profitable d'ailleurs de propriétaires riches, cette culture tend peu à peu à s'imposer aux cultivateurs commerçants. Le sol fécond, le climat chaud tout fait prévoir que l'on verra peu à peu le merveilleux massif du mont d'Or, les pentes des collines sur le Rhône et la Saône et les vallées qui se creusent aux abords de la grande ville, transformer leur production fruitière.

L'école d'Ecully s'est imposée de rendre efficace le mouvement qui se dessine en apprenant à ses élèves l'art d'utiliser les récoltes fruitières. Après leur avoir enseigné les méthodes de culture et de taille elle leur dit comment s'effectue le commerce des fruits, par quels moyens on conserve ceux-ci à l'état frais, comment on les dessèche, de quelle façon on obtient les conserves, en boîtes. Ce n'est pas la partie la moins intéressante des leçons; il est permis d'espérer que celles-ci donneront des résultats pratiques et que des branches nouvelles de négoce naîtront dans cette région si favorisée pour la culture fruitière.

Aucun autre pays de France n'offre à ce point de vue de si précieux avantages que cette zone où confinent le Nord et le Midi, où les productions les plus variées sont faciles. Il est assez curieux de constater que l'activité lyonnaise, si avisée, qui s'étend sur des branches si nombreuses, n'a pas encore tenté de mettre en valeur cette richesse naturelle par la création de fabriques de conserves et de confitureries. Elle possède non seulement la matière première en quantités inépuisables, mais aussi les capitaux sans lesquels aujourd'hui de telles entreprises sont difficiles, sinon vaines.

ARDOUIN-DUMAZET.

AVANTAGES POUR L'AGRICULTURE

DE LA CONSOMMATION DES TOURTEAUX DE COTON

LA PRODUCTION NANTAISE

Tous les problèmes de la zootechnie, toutes les spéculations animales à la ferme sont dominés par deux facteurs puissants : la sélection et une alimentation raisonnée, c'est-

à-dire saine, abondante et économique. La nécessité des *rations économiques* ne se démontre pas : diminuer le prix de revient des principes alimentaires que les animaux consomment — le résultat à la vente restant le même — est une opération lucrative et recommandable.

Le bas prix des tourteaux alimentaires par rapport à leur valeur nutritive les indique tout naturellement comme devant entrer avec avantage dans les rations de nos animaux domestiques ; ces produits font ressortir le prix des rations, en effet, à un taux inférieur à celui qu'elles atteignent dans l'alimentation dite normale, c'est-à-dire composée seulement de foins, de racines et de grains.

Et l'on est étonné de voir, malgré les avantages sérieux que les tourteaux offrent à l'agriculteur, que ce dernier les néglige et laisse la plus grande partie de ces tourteaux alimentaires des huileries françaises prendre le chemin de l'Angleterre, des Pays-Bas, de l'Allemagne, des Pays scandinaves. J'ai déjà signalé ce fait en ce qui concerne les tourteaux d'arachides de Bordeaux ; il se produit également à Nantes qui exporte annuellement 3,000 tonnes de tourteaux de coton sur l'Angleterre, 1,200 tonnes de tourteaux de palmiste sur les Pays-Bas et le Danemark et 600 tonnes de tourteaux d'arachides sur les Pays scandinaves.

Riche en matières protéiques, le tourteau de coton, accepté par tous les animaux de ferme, trouve son emploi dans les différentes spéculations zootechniques. Il convient très bien à la production laitière et à l'engraissement des animaux. Les agriculteurs du Centre de la France, du Berry, ceux notamment de la Beauce et de la Brie qui produisent le lait consommé à Paris, ont ainsi à leur disposition un aliment qu'ils ne devraient pas négliger.

Voici, d'après les tables de Wolff, la composition moyenne du tourteau de coton comparée à celle du foin de pré ordinaire :

	Foin de pré.	Tourteau de coton.
Eau	14.3	10.6
Cendres	6.2	7.2
Matières protéiques ou albuminoïdes ou azotées	9.7	24.7
Cellulose	26.3	24.9
Matières amylacées	41.4	26.0
Graisse	2.1	6.6
	100.0	100.0

On le voit, le tourteau de coton est deux fois et demi plus riche en matières protéiques ou azotées que le foin de pré ordinaire ; or, ce sont celles-ci qui coûtent le plus cher dans l'alimentation animale et qui jouent le rôle le plus important dans l'organisme ; elles aident, en effet, à la formation et au développement des tissus et aux sécrétions, telle la sécrétion lactée.

Le tourteau de coton est recherché immédiatement par les ruminants, par les chevaux et par les porcs. Il n'est pas besoin d'une éducation préalable pour le leur faire consommer. Il est, en tous points, fort recommandable pour les vaches laitières et les animaux à l'engraissement ; sans odeur comme sans saveur, il ne communique aucun goût à la viande ni au lait.

Cornevin dans ses expériences, comme Kuhn en Allemagne, ont pu en donner jusqu'à 6 kilogr. par jour à une vache laitière sans provoquer de dérangements intestinaux. Les quantités suivantes paraissent être les plus favorables : bêtes bovines, 3 kilogr. ; moutons, 0 kilogr. 500 ; cheval, 0 kilogr. 300 ; et porcs, 0 kilogr. 700 par tête et par jour. Il ne faut pas exagérer les doses, car ce tourteau est un peu constipant, conséquence de sa forte teneur en matière azotée. Pour cette raison, d'ailleurs, il arrête la diarrhée chez les vaches laitières et combat, dans les rations, les effets relâchants de certains aliments comme les pulpes, les racines fourragères, etc...

En cas de constipation provoquée par une ingestion trop grande de ce tourteau, les aliments aqueux ou émollients sont tout indiqués ; racines fourragères et tourteau de lin donnent de bons résultats.

Le tourteau de coton s'emploie avec profit pour les juments, ânesses, truies venant de mettre bas et n'ayant pas suffisamment de lait pour nourrir leurs petits. Les graines de coton ne sont-elles pas recommandées dans certains pays méridionaux pour les nourrices dont le lait est insuffisant.

Il se donne concassé ou pulvérisé, mélangé à des grains ou à des farines, au son, aux racines, aux tubercules cuits et aux divers fourrages hachés. On le fait consommer aussi en buvées froides.

Le tourteau de coton peut dans bien des cas remplacer, au moins partiellement dans les rations, les fourrages et les grains et soustraire ainsi les éleveurs et nourrisseurs aux fluctuations parfois énormes du prix de ces denrées. L'emploi de ce tourteau a l'avantage non moins important de permettre à l'agriculteur de conserver ses étables au complet, ou à peu près, dans le cas de di-

sette fourragère. En effet, il peut remplacer le foin entrant dans les rations des vaches laitières et dans celles des bœufs à l'engraissement, quand il est mélangé dans les proportions suivantes à de la paille de blé ou mieux à celle d'avoine.

100k foin = 30k tourteau de coton + 80k paille.

L'agriculteur évite ainsi de sacrifier une partie de son cheptel à des prix dérisoires. Le manque de fourrages en 1906 n'a-t-il pas conduit bon nombre d'éleveurs à se débarrasser et à jeter sur le marché un grand nombre de têtes de bétail à des prix de famine ? Un usage raisonné des tourteaux alimentaires — du tourteau de coton en particulier — mélangé aux aliments grossiers que l'agriculteur avait à sa portée, eût empêché ces sacrifices inutiles.

Avec l'emploi de ces substitutions bien comprises, certaines régions ne pourraient-elles pas distraire une partie de leur récolte fourragère pour la vendre à bon prix aux régions moins favorisées ? C'était le cas, par exemple, en 1906, pour les régions du Sud-Ouest de la France, qui auraient pu ainsi vendre chèrement leurs foins aux régions du Centre.

L'agriculteur peut, à l'aide du tourteau de coton, faire varier, suivant le but à obtenir, la relation nutritive de ses rations. L'appoint que ce tourteau apporte aux rations d'engraissement permet de conduire rapidement cette opération, plus rapidement qu'avec l'alimentation dite normale, aux foins, grains et racines.

Le calcul du prix de revient du tourteau de coton de Nantes peut se faire aisément par les intéressés en ajoutant au prix de vente les prix de transport indiqués pour exemple au tableau suivant :

Prix de transport par 1,000 kilogr. de tourteaux en provenance de Nantes.

Pour	Distance.	Expéditions par 1 000 kil.	Expéditions par 5 000 kil.
	kilomètres.	fr. c.	fr. c.
Angers........	88	5 50	4 35
Saumur.......	132	7 60	5 40
Tours.........	196	9 85	6 35
Blois..........	250	11 75	7 15
Orléans	308	13 75	8 »
Châteaudun ...	300	13 50	7 90
Etampes	371	15 65	8 95
Melun.........	444	19 60	12 35
Montargis.....	381	15 95	9 10
Gien..........	373	14 70	9 »
Auxerre-Saint-Gervais	465	20 80	14 10
Sancerre......	391	16 25	9 25
Bourges.......	337	14 60	8 45
La Guerche ...	386	16 10	9 20
Nevers........	407	17 70	10 65
Moulins.......	495	19 35	10 85
Montluçon	415	16 95	9 65
Clermont-Ferrand	594	22 30	12 30
Châteauroux ..	310	13 80	8 05

Les syndicats agricoles en groupant les demandes de leurs adhérents et en traitant directement avec les huileries de Nantes (Chantenay), pourraient sans doute obtenir des conditions avantageuses.

L'agriculture du Centre et des environs de Paris a là un produit que son intérêt commande de ne pas négliger.

ERNEST POHER,

Ingénieur agronome
Attaché au Service commercial
de la Compagnie d'Orléans.

LA DÉSINCRUSTATION DES PAILLES

DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

La texture spéciale des pailles, la nature lignifiée de leurs tissus, leur teneur élevée en cellulose, ne sont pas sans influencer défavorablement leur parfaite utilisation dans l'alimentation du bétail. La paille se distingue des aliments offerts ordinairement aux animaux domestiques, par sa faible teneur en protéine et sa grande richesse en cellulose ; de plus la cellulose de la paille est lignifiée plus ou moins complètement, au minimum pour les céréales de printemps, au maximum pour les céréales d'hiver. Cette cellulose lignifiée incrustée agit défavorablement en augmentant le travail de la digestion et en contrariant dans une certaine mesure l'action des sucs digestifs.

Le coefficient de digestibilité des pailles est très faible, il dépasse rarement 50 0/0 et descend souvent à 34 0/0, alors que ces chiffres atteignent 60 0/0 dans le foin.

Il y a plus, Kellner a montré que la teneur élevée d'une ration en cellulose incrustée diminue non-seulement la digestibilité de l'aliment, mais agit également en réduisant l'utilisation même de la substance organique digérée.

La dépression de l'utilisation des fourrages sous l'influence d'une haute teneur de cellu-

lose incrustée peut-être considérable: elle peut même dépasser la valeur nutritive de l'aliment offert; dans ce dernier cas, l'addition d'un fourrage lignifié équivaut, en réalité, à une diminution de la valeur nutritive de la ration.

Ces considérations n'ont pas été sans déterminer des essais et des expériences précises en vue de tenter de modifier la nature de la cellulose des pailles qui constitue un réel obstacle à leur emploi rationnel dans l'alimentation du bétail.

Dès 1899, Kellner applique à la paille de seigle une désagrégation spéciale, analogue aux méthodes employées dans l'industrie de la papeterie; la paille de seigle fut traitée sous pression par une solution de soude caustique, de carbonate, de sulfure et d'hyposulfite de soude. Les résultats de ces essais furent des plus favorables: la paille désagrégée montra une digestibilité voisine de celle de l'amidon, c'est-à-dire ayant presque doublé de valeur. Kellner trouva que 100 parties d'amidon digéré pouvaient être remplacées par 95 parties de substance organique de la paille *désincrustée*, alors qu'il aurait fallu, pour obtenir les mêmes effets, employer plus de 350 parties de substance organique digestible de paille de seigle *naturelle*.

En tenant compte des modifications de digestibilité, on arrive à cette conclusion que, la valeur nutritive de la paille désagrégée, est *huit à neuf fois* plus considérable que celle de la paille naturelle. Ces constatations intéressantes décidèrent le professeur Lehmann de Gœttingue, à reprendres ces essais sur une grande échelle.

La technique opératoire fut ainsi définie: la paille, découpée au hache-paille, était versée dans un cuiseur de papeterie, additionnée de deux volumes d'une solution à 3 0/0 de soude caustique, puis chauffée pendant six heures à 4 ou 5 atmosphères.

Le produit obtenu était légèrement alcalin bien que la plus grande partie de la soude ait été neutralisée par les acides formés durant l'opération; en chauffant plus longtemps et à une température plus élevée, on peut obtenir un produit neutre ou même légèrement acide. En fait, il n'est pas nécessaire d'atteindre ce point, le bétail acceptant volontiers des aliments légèrement alcalins incapables d'ailleurs de causer aucun trouble.

La digestibilité du produit ainsi obtenu fut évaluée par Lehmann entre 56 et 61 0/0, c'est-à-dire nettement supérieure à la digestibilité de la paille naturelle. Ces valeurs sont un peu inférieures aux chiffres de Kellner, ceci tient au mode de traitement un peu différent et aussi aux lavages exécutés par Kellner pour enlever les réactifs en excès, lavages qui éliminent nécessairement des éléments organiques dont la digestibilité eut peut-être été moindre.

Les essais théoriques furent complétés par des expériences pratiques. Deux lots de moutons se maintinrent comparables bien que l'un reçut à la place de 1 kilogr. 400 de trèfle une ration de 1 kilogr. de paille désagrégée et 157 grammes de farine de coton.

Ces nouvelles découvertes ont un intérêt pratique considérable et pourraient servir de base à une nouvelle industrie agricole qui utiliserait les sucreries comme « manufactures à désagréger la paille ».

Les sucreries sont situées en effet, au centre de cultures intensives produisant des pailles en abondance; on utiliserait le matériel et le personnel de la sucrerie en dehors de la campagne betteravière et de plus, les débouchés seraient tout indiqués: la meilleure utilisation de la paille désagrégée est dans l'engraissement du bétail pratiqué avec continuité par les cultivateurs betteraviers du voisinage de la sucrerie.

Déjà en Allemagne, la sucrerie de Steinitz (Moravie) a débuté dans cette voie.

A Steinitz un hache-paille, mû par un moteur de 6 chevaux, coupe la paille, élevée et entassée dans un grenier par un élévateur à courant d'air, mis en mouvement par le même moteur.

La paille est conduite du grenier dans les cuiseurs par des tubes cylindriques.

Les cuiseurs sont des sphères métalliques d'un diamètre de trois mètres environ, mobiles autour d'un axe horizontal; une transmission spéciale permet de leur donner toutes les demi-heures un déplacement d'un quart de tour. La vapeur surchauffée arrive par un des tourillons et sort par l'autre au moyen d'un échappement réglé automatiquement. Dans l'intérieur du cuiseur se trouve un serpentin percé de trou pour la distribution des lessives de soude; enfin chaque cuiseur est muni de deux ouvertures pour le remplissage et la vidange: des tubulures le raccordent au bac à soude et aux récipients d'évacuation de l'eau à la fin de l'opération.

On traite ainsi dans chaque cuiseur 1,400 kilogr. de paille additionnés de la quantité de lessive de soude à 3 0/0 nécessaire: on chauffe d'abord quatre heures à 4 atmosphères, puis six heures à 6 atmo-

sphères; durant cette seconde partie du traitement la soude en excès se trouve neutralisée par les produits humiques qui se forment. Ce produit prend alors une saveur particulière très appréciée du bétail: on retire du cuiseur 3,100 kilogr. environ d'une masse humide qui peut être distribuée dans cet état.

L'installation de Steinitz a coûté 18,000 fr. d'installation, le prix de revient du traitement, amortissement compris, est de 1 fr. 77 par 100 kilogr. de paille traitée; cette usine peut dès maintenant approvisionner 600 à 700 bœufs.

Les expériences d'alimentation poursuivies parallèlement ont porté sur des bœufs à l'engrais, sur des bœufs de travail et des vaches laitières. Les résultats ont été très nets et la plus-value de la paille incrustée ressort clairement de ces essais; les industriels de Steinitz évaluent le bénéfice de la désagrégation à 2 fr. 70 par 100 kilogr. de paille traitée,

En pareille matière, tout dépend évidemment des conditions économiques de ce traitement; le cout du charbon, la valeur de la main-d'œuvre règlent définitivement les avantages inhérents à cette modification de texture et de composition des pailles; il n'en ressort pas moins que ces essais méritent attention en montrant le profit que pourrait en tirer la culture par une meilleure utilisation des pailles comme engrais ou comme aliment du bétail.

PAUL DIFFLOTH,
Ingénieur-agronome.

APPLICATION DE L'ÉLECTRICITÉ AU BATTAGE DES GRAINS [1]

MM. Vuaillet, chef de travaux, et Gaston Coupan, répétiteur de Génie rural à l'Institut national agronomique, ont pu procéder à des expériences sur l'application de l'électricité au battage des céréales dans une ferme du département de l'Oise. A cette occasion, M. Gaston Coupan a rédigé l'intéressante note publiée plus loin.

D'après les chiffres fournis par une première expérience, la batteuse fixe, à simple nettoyage, mue par un manège à deux chevaux et desservie par quatre personnes, a battu par journée de dix heures de travail, 7,342 kilogr. de gerbes donnant 2,554 kilogr. de grain; la dépense était de 1 fr. 23 à 1 fr. 24 par quintal de grain battu.

Dans une seconde expérience, la même batteuse était actionnée par une réceptrice recevant l'énergie d'une usine génératrice fournissant déjà, pour l'éclairage de la localité, du courant continu à 110 volts: le courant destiné à la force motrice est vendu à domicile au prix de 0 fr. 45 le kilowatt-heure. — Il résulte des essais que la même batteuse, avec le même personnel, a battu par journée de dix heures, 10,518 kilogr. de gerbes, donnant 3,659 kilogr. de grain; il fallait, pour ce travail, un courant de 110 volts et de 15.8 ampères, soit 17.38 hectowatts par seconde; la dépense était de 0 fr. 95 à 0 fr. 96 par quintal de grain battu.

Comme le fait remarquer M. Coupan, l'augmentation de travail avec la réceptrice résulte surtout de l'uniformité de la vitesse du batteur, alors qu'avec le manège cette vitesse variait de 538 à 690 tours par minute.

Enfin, les mesures ont montré que 20 0/0 seulement de l'énergie fournie à la machine à battre sont utilisés au travail, le reste (80 0/0) étant nécessité par les résistances passives du mécanisme dont la plus grande partie (54 à 55 0/0) est absorbée par le batteur.

On trouvera d'ailleurs tous les renseignements dans la note ci-dessous de M. Coupan.

MAX RINGELMANN.

* * *

Les expériences organisées, du 17 au 24 juin 1907, à Chambly (Oise) par la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Senlis, avec le concours de la Société des Agriculteurs de France, nous ont permis à M. Vuaillet et à moi, de déterminer comparativement les prix de revient du battage du blé suivant qu'on l'exécute en actionnant la batteuse avec un manège circulaire attelé de deux chevaux, ou à l'aide d'une dynamo alimentée par une usine génératrice fournissant déjà, pour l'éclairage du pays, du courant continu à 110 volts.

Nous avons opéré dans une ferme dont dépend un domaine de 56 hectares non soumis à un assolement régulier; 35 hectares sont réservés à la culture du blé, 10 à celle de l'avoine et 5 à la production des betteraves fourragères nécessaires pour l'alimentation de 17 vaches; le reste est en prairie. Le personnel se compose du fermier, de

(1) Note présentée à la Société nationale d'agriculture.

sa femme, de son fils, de deux valets et d'une servante; le bétail moteur est représenté par 5 assez forts chevaux du poids moyen de 700 kil. environ.

La production moyenne, en blé, de ce domaine, est de 30,000 gerbes environ; ces gerbes, confectionnées à la lieuse, sont très régulières et pèsent, une fois sèches, 8 kilogr. 250. Les 260 gerbes qui ont été battues devant nous ayant fourni 746 kilogr. de grain, les 30,000 gerbes récoltées donnent à peu près 861 quintaux métriques de blé marchand.

La batteuse qui a servi à nos expériences est une machine fixe, à simple nettoyage, dont le batteur mesure 1m,000 de longueur et 0m,460 de diamètre. Elle est ordinairement actionnée par un manège à terre qui communique au batteur, dans les conditions normales, une vitesse de rotation de 670 tours par minute. — En calant une poulie en bois sur l'arbre horizontal de ce manège, préalablement débrayé, on a pu commander la batteuse à l'aide d'une dynamo de 5,5 chevaux; la vitesse du batteur s'est élevée à 750 tours par minute, en travail courant.

Dans les deux expériences ci-dessous, l'engrenage de la céréale a été confié à la même personne (le fermier) pour que les résultats soient aussi comparables que possible :

1° *Batteuse mue par manège.* — En une heure, on a battu 107 gerbes. Le personnel se composait de l'engreneur, d'un aide pour délier les gerbes et les jeter sur la table de la batteuse, enfin de deux ouvriers pour lier la paille battue, poser les bottes et les transporter à quelques mètres. Deux chevaux étaient attelés au manège, dont les flèches ont 2m,80 de longueur. On arrête le chantier, pour procurer aux hommes et aux animaux le repos nécessaire, tous les quarts de journée; la durée de l'arrêt n'est pas absolument fixe, mais correspond à un minimum de 10 minutes par heure. On ne peut donc compter sur plus de 50 minutes de travail effectif par heure, ou 500 minutes par journée de 10 heures; cela correspond à 890 gerbes battues par jour, ou pour 30,000 gerbes, à 34 journées de battage. La batteuse valant 900 fr., le manège (transmission et montage compris) 500 fr.; la journée d'homme revenant à 4 fr. et celle du cheval (amortissement, harnais et ferrure compris) à 4 fr. 50 au minimum, le prix de revient du battage peut être établi de la façon suivante :

	fr.
Amortissement (en 10 ans) et intérêt à 4 0/0	196 »
68 journées de cheval à 4 fr. 50	306 »
136 — d'homme à 4 fr.	544 »
Huile (0 fr. 50 par jour)	17 »
Total, pour 861 quintaux de grain.	1,063 »
Prix du quintal battu	1 fr. 235

2° *Batteuse mue par la dynamo.* — En une heure, on a battu 153 gerbes. Nos voltmètre et ampèremètre, soigneusement vérifiés avant et après les expériences, ont accusé une force électro-motrice moyenne de 110 volts et une intensité moyenne de 15,8 ampères, ce qui correspond à un travail moyen de 17,38 hectowatts par seconde. Le courant devant être fourni à domicile, pour la force motrice, au prix de 0 fr. 45 le kilowatt-heure, ce travail représente une consommation de courant de 0 fr. 782 par heure, ou de 0 fr. 511 par 100 gerbes.

La batteuse restant cotée à 900 fr., la dynamo valant 685 fr., son rhéostat de démarrage 43 fr.; en estimant à 272 fr. le coût du compteur, du tableau et des fils, on arrive à un prix total d'installation de 1,900 fr. Il faut reconnaître d'ailleurs que c'est un prix *minimum*, car la dynamo ne se trouve qu'à une trentaine de mètres de la canalisation générale; il conviendra donc, en général, de tabler sur une dépense d'installation plus élevée.

Le personnel est resté le même que dans l'expérience avec le manège; les deux ouvriers lieurs ont suffi, quoique le débit de la machine fût augmenté d'environ 50 0/0. En estimant toujours à 50 minutes le temps du travail effectif par heure, on peut évaluer à 1,275 le nombre de gerbes battues par journée de dix heures, soit 24 journées de battage pour 30,000 gerbes.

Le prix de revient peut donc être ainsi établi :

	fr.
Amortissement (en 10 ans) et intérêt à 4 0/0	266 »
96 journées d'homme à 4 fr.	384 »
Courant électrique (0 fr. 511 pour 100 gerbes)	153 30
Huile (0 fr. 75 par jour)	18 »
Total, pour 861 quintaux de grain.	821 30
Prix du quintal battu	0 954

Dans les conditions ci-dessus détaillées, l'emploi de l'électricité permet de réaliser une *économie de 241 fr. 70* pour l'ensemble du travail, soit *0 fr. 28 par quintal battu.*

Ce chiffre de 0 fr. 28 serait notablement augmenté si nous avions pu avoir des éléments d'appréciation suffisants pour répartir l'amortissement du matériel électrique total sur toutes les opérations auxquelles il serait réellement affecté. Si nous avons évalué la dépense d'installation au minimum, l'économie résultant de nos calculs est donc également un minimum.

Remarque. — Le plus grand débit par heure, constaté dans la deuxième expérience, ne résulte pas tant de l'augmentation de la vitesse imprimée au batteur que de la constance de cette vitesse. Lors du travail avec les chevaux, nous avons reconnu que le nombre de tours du batteur s'élevait, lorsqu'on excitait les animaux, à 690 par minute, mais s'abaissait fréquemment à 650 et 630, parfois même à 538. Dans ces conditions, l'engreneur était obligé de ralentir l'alimentation de la machine.

Nous avons également constaté que si la batteuse expérimentée absorbe, en travail normal, 17,38 hectowatts par seconde, 13,92 hectowatts sont consommés par le mécanisme à vide, dont

9.48 hectowatts pour le batteur seul. En d'autres termes, dans le fonctionnement de la batteuse, l'égrenage ne représente que 19.9 0/0 du travail total, tandis que 80.1 0/0 sont absorbés par les résistances propres du matériel (dont 54.5 0/0 pour le batteur seul).

G. COUPAN,
Ingénieur agronome.

PARTIE OFFICIELLE

I. — Loi du 23 juillet 1907 portant ouverture au ministre de l'Agriculture d'un crédit de 335 000 fr., sur l'exercice 1907, pour le service de la répression des fraudes.

Art. 1er. — Il est ouvert au ministre de l'Agriculture, sur l'exercice 1907, en addition aux crédits alloués par la loi de finances du 30 janvier 1907 et par des lois spéciales, un crédit de trois cent trente-cinq mille francs (335,000 fr.) qui sera inscrit au chapitre 49 : « Répression des fraudes en exécution de la loi du 1er août 1905 et des lois spéciales qu'elle a maintenues. »

Art. 2. — Il sera pourvu au crédit supplémentaire ci-dessus, au moyen des ressources générales du budget de l'exercice 1907.

II. — Loi du 23 juillet 1907 portant modification de certaines dispositions de la loi du 16 avril 1897, concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine.

Article unique. — Les dispositions des trois derniers paragraphes de l'article 13, ainsi que celles des articles 14, 15, 19 et 20 de la loi du 16 avril 1897 concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine sont abrogées et remplacées par celles contenues dans les articles 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises, et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles.

III. — Loi du 23 juillet 1907 assurant la destruction des corbeaux et des pies dans les contrées où le trop grand nombre de ces oiseaux occasionne des dommages aux ensemencements et aux récoltes.

Art. 1er. — Après avoir pris l'avis du Conseil général, le préfet d'un département où des ravages seraient occasionnés aux récoltes par des corbeaux ou des pies, aura le droit d'ordonner la destruction des nids de ces oiseaux nuisibles.

Art. 2. — Cette destruction sera faite par tout propriétaire, fermier, locataire, métayer, usufruitier ou usager des terrains où sont les arbres portant les nids, et suivant les conditions imposées par la loi du 24 décembre 1888 concernant la destruction des insectes, des cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture.

Art. 3. — Dans chaque département, la destruction au fusil des pies et des corbeaux sera réglementée par le préfet, dans son arrêté sur la police de la chasse, après avis du conseil général.

LES FORCES HYDRAULIQUES D'EURE-ET-LOIR

La puissance hydraulique totale utilisable dans le département d'Eure-et-Loir, serait, d'après M. Henri Bresson (1), de 4,160 chevaux-vapeur, sur lesquels, en 1890, il n'y avait que 1,930 chevaux d'utilisés.

C'est dans le département d'Eure-et-Loire que se trouve la ligne de partage des eaux des bassins de la Seine et de la Loire ; mais, malgré les faibles chutes, on y rencontre 382 usines hydrauliques que montre la carte représentée par la figure 30.

On relevait, en 1900 : 287 moulins à blé (il en y avait 405 en 1885), 4 industries textiles, 1 papeterie, 4 scieries de bois, 5 moulins à tan, 3 usines pour le traitement des métaux et 78 usines ou applications diverses des moteurs hydrauliques. — Ajoutons que la statistique de 1850 déclare qu'il existait 174 moulins à vent, dont un actionnait les machines d'une briqueteterie et d'une poterie réunies.

(1) Henri Bresson : *La Houille Verte.*

Des moulins utilisent de très faibles chutes, témoin celui dit le Moulin-du-Roi, à Nogent-le-Roi, qui fonctionne sur l'Eure avec une chute de 0m85 et un débit moyen de 984 litres par seconde.

Plusieurs grandes propriétés emploient une chute d'eau pour la production de l'électricité : en voici quelques exemples :

Au château de Bouche-d'Aigre, sont établies, depuis 1897, dans un moulin abandonné sur l'Aigre, dont la chute est de 1m20, une dynamo et une batterie d'accumulateurs.

Dans le château de Memillon, voisin du précédent, l'électricité depuis 1901 sert aux 120 lampes à 160 volts et à deux moteurs destinés aux travaux agricoles.

Le château de Marmousse, près de Dreux, possède une turbine sur la Blaise, dont la la chute en cet endroit est de 1m50 ; une batterie d'accumulateurs assure le service de 175 lampes à 110 volts.

Une installation curieuse, décrite par

M. Henri Bresson, est relative à la distribution des eaux d'un des biefs importants de l'Eure ; il y a en ce point quatre prises d'eau pour trois usines différentes et pour les douves du célèbre château de Diane de Poitiers, à Anet ; chaque usinier cherchait à employer le plus d'eau possible et les fossés du château d'Anet recevant peu d'eau constituaient un foyer d'insalubrité. A la suite de nombreux procès entre les intéressés, on installa un appareil automatique commandé par l'électricité et actionnant les vannes conduisant l'eau aux usines. En voici le principe représenté par la figure 31.

Dans le bief amont se trouve un flotteur A, dont la tige porte une plaque B, chargée d'établir les contacts voulus entre la dynamo génératrice C d'une des usines et quatre plots reliés par deux conducteurs avec une petite réceptrice D ; cette dernière commande, par courroies et engrenages, la levée des trois vannes E ; quand l'eau s'élève dans le bief amont, les contacts s'établissent en *b* et la réceptrice D tourne dans un sens correspondant à la levée des vannes E ; quand, au contraire, le niveau s'abaisse dans le bief amont, flotteur descend et les contacts s'établissent en *b'*, la réceptrice D tourne en sens inverse et les vannes E s'abaissent ; entre ces deux positions *b* et *b'* correspond la position neutre qui n'envoie aucun courant à la dynamo D. Depuis six ans qu'il est installé, le système fonctionne à la satisfaction des trois intéressés qui se partagent toujours l'eau disponible proportionnellement à la la largeur de leurs vannes respectives ; l'électricité, jouant ici le rôle d'arbitre permanent, a eu pour effet de faire cesser tous les procès

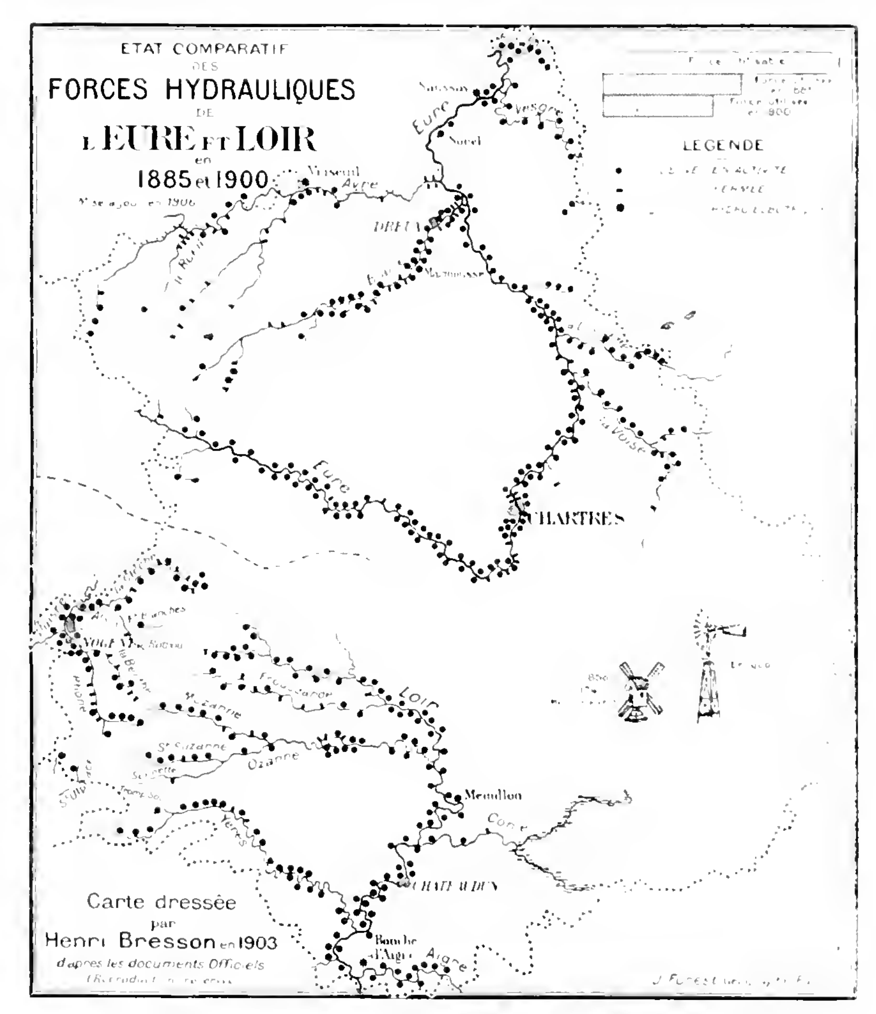


Fig. 30. — Les forces hydrauliques du département d'Eure-et-Loir.

cette curieuse installation est, croyons-nous, susceptible de recevoir de nombreuses applications dans des cas analogues.

A une vingtaine de kilomètres de Dreux, sur la limite nord du département, à Saussay, un barrage sur l'Eure alimente une turbine de 75 chevaux renforcée par trois moteurs à gaz pauvre de 100 chevaux chacun ; l'usine (1) distribue l'énergie fournie par deux alternateurs triphasés, transportée à 5,600 volts dans cinq communes du département de l'Eure, où le courant, abaissé à 220 volts, est employé de la façon suivante :

A Ivry-la-Bataille à 6 kilomètres de l'usine ; 1,000 habitants, on trouve 23 moteurs, de 1 à 11 chevaux, employés par les petites industries, 60 lampes pour l'éclairage public et 2.500 lampes dans des ateliers ou pour l'éclairage privé.

A la Couture-Boussey à 5 kil. 500 ; 800 habitants, 25 moteurs de 1 à 5 chevaux,

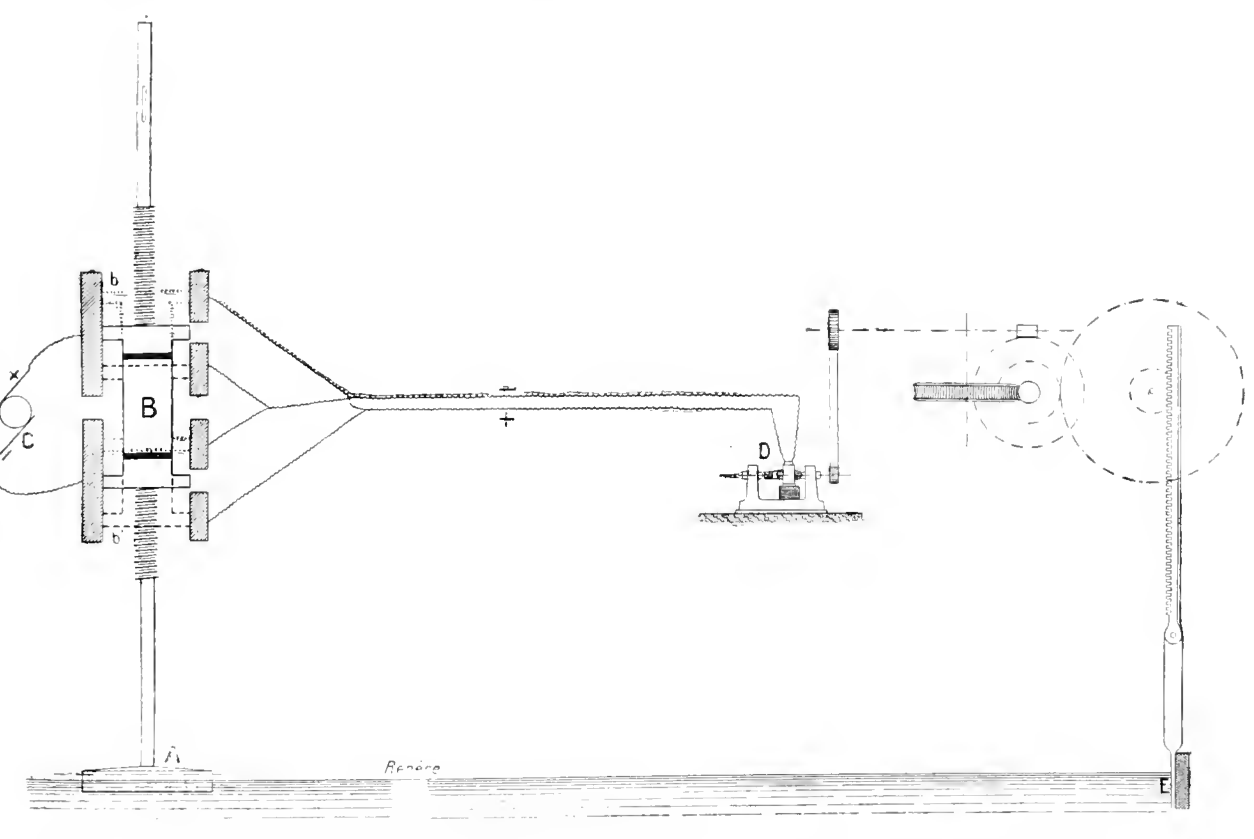


Fig. 31. — Principe du régulateur électrique du château d'Anet, pour le partage des eaux de l'Eure.

30 lampes pour l'éclairage pubic et 1,000 lampes chez les particuliers.

A l'Habit (à 4 kil. 500 ; 280 habitants) 25 moteurs et 1,000 lampes.

A Bois-le-Roy (470 habitants) et à Croth (503 habitants) on procédait aux installations lors de la visite de M. Henri Bresson, qui ajoute à propos de la distribution de Saussay :

« C'est bien là une heureuse tentative de résurrection de l'atelier familial, avec toutes ses conséquences économiques et sociales ; l'artisan, bien et régulièrement éclairé, au lieu du bout de chandelle ou des lampes du genre Pigeon qui l'ont remplacé, travaille mieux et plus longuement, aidé et entouré des siens, dans la saine et morale atmosphère des campagnes ; une fois le travail terminé, il sera à même de cultiver son esprit et d'éviter sans doute le cabaret voisin et son cortège de vices, attiré, comme il l'était jadis, par le phare au pétrole, le seul point lumineux du village. »

R. Dessaisaix.

(1) L'usine de Saussay servait autrefois à la tréfilerie des métaux et à l'électrolyse ; en 1903 elle passa entre les mains d'un industriel qui espérait, par des transports d'énergie joints à l'éclairage électrique, ressusciter l'ancien atelier familial dans lequel l'artisan continue son travail, quand le jour a cessé, au milieu et aidé des siens ; ce projet a été parfaitement réalisé.

L'ÉVOLUTION DU BLÉ

Je n'entends pas ici l'ensemble des changements que subit le blé depuis l'époque où il est mis en terre jusqu'à celle à laquelle nous touchons, la maturation. Je prends le mot dans le sens général que la science lui donne maintenant, et c'est de l'évolution de la plante blé que je voudrais parler aujourd'hui, évolution qui n'est pas sans importance dans le problème particulièrement angoissant, cette année, des prix futurs. Que nos semences françaises se soient transformées, qu'elles aient acquis des qualités nouvelles, depuis tantôt dix années surtout, c'est ce qu'il est impossible de nier, quoiqu'il y ait encore une grande partie de la France, la moitié méridionale presque entière, qui soit réfractaire à l'amélioration. Voilà le mot lâché, cette évolution est une amélioration, cela ne semble pas contestable, et même, les variétés nouvelles, ou les anciennes transformées, ne sont presque pas moins riches en gluten que nos blés d'autrefois, ce qui est si appréciable pour la meunerie, pour la boulangerie, et surtout pour l'alimentation humaine.

Le principal élément de la transformation est l'accroissement du volume de l'épi, c'est-à-dire du nombre et de la grosseur des grains qu'il porte. Il semble au premier abord que cet accroissement, si avantageux dans les années sèches, va l'être beaucoup moins dans les années humides, où la plante est exposée à la verse. Or, tout justement, c'est le contraire qui se produit : les blés à la suite de l'évolution qui les a perfectionnés versent moins qu'autrefois. Cela tient peut-être à l'emploi des engrais chimiques, superphosphates ou scories surtout, qui donnent de la solidité à la tige, accélèrent la maturité du grain et laissent ainsi la plante moins longtemps exposée aux accidents de végétation. Tout cela est extérieur et ne tient pas en quelque sorte à la nature de la plante elle-même; mais l'évolution qui aboutit à l'augmentation de rendement a eu pour effet de rendre la plante apte à élaborer une masse plus considérable d'éléments nutritifs, et tout d'abord de les absorber. Il lui faut, pour cela, des racines plus fortes, une tige plus grosse, portant des feuilles plus larges; mais il n'est pas nécessaire que la tige soit plus longue. J'ai même fait voir dans de précédents articles, en octobre et novembre 1905, que la longueur de la tige nuisait à la grosseur de l'épi, qu'elle ne paraissait point du tout être un élément de la productivité du blé, et qu'au contraire ce qu'elle retient, dans les années sèches surtout, d'éléments nutritifs azotés ou hydrocarbonés, diminue d'autant l'abondance et la grosseur du grain, de sorte qu'à première vue un blé productif ne peut pas être un blé à longue tige.

J'avoue que je n'ai point encore vu en détail la future récolte de blé, mais au 7 juillet j'ai été tout étonné de voir que, malgré les pluies de la fin de juin et du commencement de juillet, les blés de la région du Nord de Paris étaient parfaitement droits, alors que leurs épis déjà lourds auraient pu faire craindre de graves accidents. Il est vrai qu'ils ne semblent pas être longs, même pour des blés de nature perfectionnée; et c'est encore là un phénomène que l'humidité persistante du mois de juin ne laissait pas prévoir. Cela prouverait assurément, si cela avait encore besoin d'être prouvé, que l'humidité de la saison n'est pas le seul élément ni même le plus important des éléments qui agissent pour produire l'allongement de la tige; la chaleur fait davantage que l'humidité; la lumière doit avoir aussi une grande influence, quoique moindre que celle de la chaleur, et c'est un fait que cette année, le mois de juin a été particulièrement froid et sans soleil.

Cela m'amène tout naturellement à parler, non plus de l'évolution de la plante blé, mais de l'évolution de la future récolte pendant toute cette année, ce qui n'est pas tout à fait la même chose. Avec un automne sec, la plante lève vigoureusement, mais courtement et plutôt tardivement. L'hiver qui suit ne donne pas non plus beaucoup d'eau, les gelées ne durent que quelques jours, et le blé, ainsi qu'il était facile de le prévoir, en sort dans toutes les régions à peu près indemne. Au mois de mai, la récolte se présente bien, le plant est généralement dru, sans longueur exagérée; tout annonce une bonne récolte, après la traversée des deux périodes critiques, floraison et maturation. Dans la floraison, il faut comprendre l'épiage, c'est l'époque où le blé allonge, et dans toute la France du Nord, lorsque le mois de mai est humide et chaud, cet allongement est considérable, surtout lorsque chaleur et humidité se continuent dans la première huitaine de juin. L'humidité cette année n'a pas manqué, mais la chaleur et le soleil ont fait défaut, et les entre-nœuds de la tige sont restés courts, de sorte que la plante restait capable de résister aux accidents possibles de verse.

Cette température, d'ailleurs, ne semble pas avoir été défavorable à la floraison, de sorte que, malgré quelques cas de verse partielle, les irrégularités météorologiques de la campagne 1906-1907 n'auront pas jusqu'ici nui au blé, et que même, elles auront été favorables aux blés améliorés.

Il reste à passer la période de la maturation dans le Nord, et, quoi que l'on en puisse dire, la période de la maturation est peut-être la plus critique de toutes ; c'est au moins la plus critique pour les blés semés dans de bonnes conditions. Nous avons vu cela en 1904, lorsque la récolte a été réduite d'un sixième par l'arrivée subite de la sécheresse, et nous l'avons vu aussi en 1902, lorsqu'une maturation lente, par un temps couvert, a augmenté si extraordinairement un rendement que l'on supposait devoir être faible.

Pour cette année, avec le retard causé par le froid et le temps couvert, les blés ne mûriront guères dans la région de Paris que vers la fin de juillet, il est donc impossible de rien prévoir au 10 ; on peut seulement dire que jusqu'ici l'année 1907 nous a plutôt habitués à des temps couverts et variables avec des pluies suffisantes sans être trop considérables, et qu'il est certainement favorable à une maturation normale que les chaleurs viennent en août ; c'est ce qui peut arriver, je crois, de plus favorable cette année aux agriculteurs.

FÉLIX NICOLLE.

P. S. — Les prévisions de cet article paraissent se réaliser. Nous voici au 1[er] août et la récolte est largement en train en Bourgogne, dans le Centre et le Centre-Ouest de la France ; elle commence à peine dans le rayon parisien ; mais malgré quelques orages épars, le temps couvert lui aura été très favorable et, à moins de pluies qui viendraient détruire les belles espérances d'aujourd'hui et nuiraient considérablement à la qualité, on peut escompter un bon rendement, avec une qualité au moins moyenne. Il ne reste plus qu'à régler sagement la vente, ce qui sera plus difficile.

L'ÉLEVAGE A CHEPTEL EN CORSE

La population agricole de la Corse se divise en deux groupes : d'une part, les propriétaires fonciers plus ou moins importants, et d'autre part, les ouvriers et les bergers, qui sont chargés des travaux agricoles et de l'élevage du bétail.

Le propriétaire foncier, pour éviter les complications et les aléas de la culture et aussi le coulage auquel s'expose celui qui confie ses intérêts à des tiers, n'exploite pas lui-même en général ses terres, à l'exception de celles complantées en oliviers, amandiers, arbres fruitiers, châtaigniers, chênes à glands, ou de celles qui sont closes de murs et transformées en jardins, situés à proximité des habitations, et occupés par des cédratiers, citronniers, orangers ou mandariniers.

Les terres arables sont données de préférence, pendant les années de jachère, en location à des bergers, et, quand est venu le moment de les cultiver, à des agriculteurs, qui se chargent de les labourer et de les ensemencer, moyennant partage de la récolte. Ce partage se fait en proportion variable suivant l'état du terrain et sa fertilité : quand le champ est resté longtemps inculte, qu'il s'est couvert de maquis demandant, avant le passage de la charrue, d'être coupé et brûlé, le travail de préparation du sol est considérable, et le propriétaire ne reçoit qu'un cinquième du produit. Au contraire, si le sol est de meilleure nature, cultivé tous les trois ou quatre ans et régulièrement fauché chaque année en mai pour la récolte du foin, la part du propriétaire peut s'élever au quart et même au tiers.

Une fois que l'accord est fait sur ce point, l'agriculteur n'a plus qu'à se mettre à l'œuvre : mais il ne possède pas en général la paire de bœufs nécessaire à l'exécution des labours : il devra la louer au propriétaire. Celui-ci, s'il est suffisamment riche en maquis, en a toujours, à la disposition de ses colons, un certain nombre de paires, qui s'entretiennent toutes seules, sans soin aucun, dans le maquis, en attendant la saison des travaux.

La location se fait à un prix fixé par les usages locaux : 60 fr. pour le temps pendant lequel s'exécute le premier labour de préparation du sol, de janvier à mars. Si alors c'est de l'orge qui doit être ensemencée, on ne donnera plus au sol de nouvelle façon avant le labour des semailles, en octobre-novembre, pour l'exécution duquel l'ouvrier remprunte les bœufs au propriétaire moyen-

nant 20 fr. Au contraire, si c'est du blé qu'on veut faire, il faudra en mai-juin, donner un labour intermédiaire supplémentaire, pour lequel la redevance est encore de 20 fr. Toutes ces sommes sont payables en blé à la récolte, le décalitre de blé étant compté à 2 fr.

Ainsi loué pour la préparation des emblavures de blé, la paire de bœufs, dont la valeur est de 450 francs environ, rapporte donc 100 francs par an, c'est-à-dire 22 0/0, qui peuvent presque être considérés comme un revenu net, car le coût de l'entretien des bœufs au maquis, pendant les périodes de repos, est à peu près nul, et la valeur de la bête se retrouve presque intégralement quand, à la fin de sa carrière à 10 ou 12 ans, elle est vendue pour la boucherie. Il n'y a guère à faire état que des chances de mortalité, qui sont très faibles, car les bœufs corses sont extrêmement rustiques.

Voilà donc un mode d'exploitation des bovidés qui est avantageux pour le propriétaire. Celui des vaches ne l'est pas moins comme nous allons voir.

Celles-ci sont données à cheptel à des éleveurs, généralement pour une période de trois ans, à l'expiration de laquelle le partage du croît se fait par moitié entre les deux associés. Cette convention comporte une chance plus ou moins bonne pour le bailleur, suivant que le premier animal qui naît est un mâle ou une femelle : car si c'est une femelle celle-ci a le temps, avant la fin du contrat, de donner à son tour un produit qui entre également dans le partage.

Mais, pour nous placer dans le cas le moins favorable, supposons qu'il n'en ait pas été ainsi, et voyons ce qu'il y aura à se partager au bout des trois ans : une bête de deux ans et demi valant 175 francs, une seconde d'un an et demi de 125 francs, et une troisième de six mois de 75 francs, soit au total 375 francs, dont moitié 182 fr. 50 revient à chacune des parties. Les 200 fr. initiaux, valeur de la vache-mère, ont donc rapporté en trois ans, 182 fr. 50, dont il y a lieu de déduire la dépréciation de la vache pendant ce laps de temps, une cinquantaine de francs, tout au plus. Il n'en reste pas moins un gain net de 132 fr. 50 soit en moyenne 44 fr. par an, ou 22 0/0 encore.

Ce cheptel de vaches, pour être avantageux pour le propriétaire, doit avoir été fait avec un éleveur consciencieux, qui soigne bien le bétail confié à sa garde. Le bailleur est donc astreint à une certaine surveillance pour voir si les clauses du contrat sont bien respectées. D'autre part, ce cheptel n'a généralement qu'une durée de 3 ans, car au-delà de cette limite, il se tournerait trop à l'avantage du propriétaire, par suite de l'accroissement rapide de la descendance de la vache originelle.

Au contraire, avec l'élevage à cheptel des brebis et chèvres, qui se pratique également depuis fort longtemps en Corse sous le nom de *livello* (terme qui signifie cens), toute surveillance devient inutile, et le contrat peut avoir une durée indéterminée.

Ce cheptel est donc encore plus commode pour le propriétaire, et tout à fait comparable à une rente. Aussi son taux de rendement est-il un peu moins élevé, comme nous allons voir.

La redevance ou livello payée par le berger n'en atteint pas moins aujourd'hui 1 fr. 50 par an et par tête de brebis ou de chèvre; or, comme la valeur moyenne d'un de ces animaux n'est guère que de 10 fr., le capital ainsi placé porte intérêt à 15 0/0, et cela avec une sécurité complète, puisque le bailleur peut toujours, si le berger est propriétaire d'une maison ou d'une terre, affecter ces immeubles en garantie du prêt à lui consenti; le montant de ce prêt est d'ailleurs bien connu, car le contrat stipule le nombre et l'âge des brebis ou chèvres, agnelles ou chevrettes confiées au berger, et que celui-ci s'oblige à rendre en fin de bail, non pas même celles qu'il a reçues, et qui auront vieilli, mais pareil nombre de bêtes du même âge. La redevance annuelle a pour gage le produit et le croît du troupeau.

Ce mode de placement agricole est donc extrêmement avantageux puisqu'il jouit d'un taux élevé, joint à une sécurité parfaite, puisque celle-ci peut être donnée par une garantie hypothécaire. On voit par cet exemple qu'il est encore des pays en France où les capitaux peuvent trouver des emplois rémunérateurs, et où il n'est pas permis de dire que l'agriculture ne rapporte rien.

J. Farcy.

CORRESPONDANCE

— N° 6943 (*Nièvre*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 7159 (*Saône-et-Loire*). — Vous êtes propriétaire d'un pré clos d'une contenance de

deux hectares quarante-cinq ares. Un autre propriétaire possède deux **parcelles enclavées** dans votre pré et d'une contenance de cinquante-et-un ares.

D'ordinaire, après la première coupe, vous faites pâturer votre pré et vous louez l'herbe des deux parcelles enclavées. Cette année, le propriétaire de ces deux parcelles a l'intention d'y laisser croître du regain, tandis que vous désirez faire pâturer votre herbe.

La garde du bétail au pâturage étant matériellement impossible jour et nuit, vous demandez aux frais de qui doivent être clôturées les deux parcelles enclavées.

Selon nous, en droit, c'est à vous que doivent incomber les frais de clôture des deux parcelles. En effet, vous seriez responsable des dégâts commis sur ces parcelles par vos bestiaux, alors même que leur garde ne serait pas possible par suite des frais onéreux qu'elle nécessiterait. — Si donc une clôture est établie afin d'empêcher ces dégâts, c'est dans votre intérêt, et vous devez en supporter la charge, si vous ne vous entendez pas avec votre voisin pour qu'il y contribue pour partie.

Nous ne connaissons pas de jurisprudence sur la question. Mais la solution nous paraît certaine, d'après les principes et les articles 1385 du Code civil et 475 § 10 du Code pénal. — (G. E.)

— N° 7472 (*Haute-Vienne*). — Les **pins américains** *Pinus mitis* Michaux et *Pinus rigida* Miller, — qui croissent aux Etats-Unis, dans le Maryland, la Virginie (*P. mitis*) — au Canada, aux Etats-Unis notamment sur les monts Alleghany (*P. rigida*), ont été longtemps considérés comme les seules essences qui donnaient le bois coloré, dur et fort connu sous le nom de *Pitch-Pin*. Les vrais producteurs de ce bois paraissent être des espèces plus méridionales, telles que le *Pinus palustris* Miller vel Australis Michaux et le *Pinus cubensis* Grisebach, qui ne peuvent venir sous nos climats.

La qualité d'un bois est d'ailleurs, pour une essence déterminée, très variable avec les conditions de végétation, de sol et surtout de climat (latitude-altitude), à tel point que les bois d'une même essence ayant cru dans des stations différentes peuvent n'être plus comparables, surtout lorsque cette essence a été introduite en dehors des limites de sa station naturelle.

Il en est ainsi par exemple pour l'épicéa et pour le pin sylvestre.

L'épicéa (*Picea excelsa* Link.) occupe en Europe une aire d'habitation beaucoup plus septentrionale et infiniment plus vaste que le sapin ; dans les régions septentrionales, en Norvège, c'est un arbre de plaine; en France c'est un arbre de montagne et il ne descend pas spontanément au-dessous d'une limite inférieure qui est de 600 mètres d'altitude dans les Vosges et le Jura et de 800 mètres dans les Alpes-Maritimes. Son bois, généralement plus blanc que celui du sapin, prend toutefois dans certaines stations du Nord de l'Europe une coloration d'un rouge très clair qui rappelle celle du pin sylvestre.

Ce bois, vers les limites supérieures de sa zone d'habitation (en latitude — en altitude) acquiert d'excellentes qualités et devient un bois de construction ou un bois de travail de premier ordre ; dans les stations basses, en dehors de son aire d'habitation, il devient mou, spongieux et de qualité inférieure, en raison de la rapidité de sa croissance.

Le pin sylvestre (*Pinus sylvestris* Lin.) occupe en Europe et en Asie une aire d'habitation encore plus vaste dont la limite polaire passe à peu de distance du cap Nord en Laponie ; dans cette aire d'habitation il est très irrégulièrement distribué. Dans les régions septentrionales de son aire d'habitation le pin sylvestre est un arbre de plaine ; à mesure qu'il s'avance vers le sud il devient un arbre de montagne. En France, c'est donc une essence des régions montagneuses. Mais heureusement on peut le planter à peu près partout et il rend, soit à titre transitoire, soit à titre définitif, d'inappréciables services pour le reboisement des sols ruinés ou appauvris (voir Forêts, pâturages et prés-bois Hachette 1907, prix 1 fr. 50, paragraphes 47 et 76). — Dans ce cas malheureusement, le bois du pin sylvestre, quoique encore très utile pour de multiples emplois et souvent d'un placement très rémunérateur, ne possède plus rien des qualités exceptionnelles du beau « sapin rouge du Nord ». — (A. F.)

— N° 9040. *Bresil*. — Les diverses espèces de **Cactus** ne sont pas cultivées dans les pays où on les utilise comme fourrage. Aux Etats-Unis et au Mexique, on les trouve à l'état sauvage, et on s'occupe peu de leur âge lorsqu'on les récolte. La reproduction en est facile au moyen de fragments de raquettes qui reprennent avec vigueur, même dans les sols arides. On admet généralement que les jeunes pousses sont moins nutritives; cela tient surtout à ce qu'elles sont plus aqueuses et plus susceptibles de provoquer la météorisation; il ne faut pourtant pas donner de trop vieilles raquettes dont la valeur alimentaire diminue par suite de l'augmentation des parties ligneuses. Les espèces les plus appréciées au point de vue alimentaire sont l'*Opuntia imbricata*, l'*O. arborescens*, l'*O. fulgida* et l'*O. prolifera*. — (F. M.)

— N° 6064. (*Constantine*). — Vous demandez à qui, en Algérie, du propriétaire ou du fermier, appartient le **droit de chasse**, lorsque le bail ne contient aucune stipulation à cet égard.

Il est admis généralement que, dans le silence du bail, le droit de chasse sur les terrains loués est conservé par le propriétaire (Dalloz, nouveau Code civil annoté, Art. 1713, n° 35), sauf à lui à ne pas en juger de telle manière qu'il porte préjudice au fermier ; sinon il pourrait devoir des dommages-intérêts à celui-ci pour les dégâts causés.

Toutefois, la règle n'est pas absolue, et les tribunaux peuvent décider, d'après les circons-

tances, que l'intention des parties a été de transmettre le droit de chasse au fermier. — G. E.

— N° 9248 (*Espagne*). — 1° Vous comptez acheter de l'électricité à une usine voisine à un prix convenu par cheval-heure employé, pour une force variant, suivant les besoins de l'exploitation, de 1 à 50 chevaux et vous nous demandez des renseignements sur la façon de procéder; voici les principes généraux que nous pouvons vous donner relativement aux **compteurs d'électricité**, en vous rappelant qu'un cheval-vapeur représente théoriquement 736 watts; pendant une heure de marche, un cheval-vapeur nécessite 736 watts-heure, le double pour deux heures de marche, et ainsi de suite; mais, à cause des pertes (voyez le n° 52 du 27 décembre 1906, page 808) il faut compter faire passer de 900 à 1.100 watts à la réceptrice pour obtenir un cheval-vapeur mesuré pratiquement à la courroie de transmission.

Les *compteurs*, si employés dans les distributions urbaines peuvent trouver des emplois dans nos applications agricoles, lorsqu'une exploitation, comme la vôtre, peut recevoir le courant vendu par une usine voisine (usine municipale, sucrerie, moulin, filature, etc.). — Quand la consommation est constante, ou assimilable à un débit constant lorsqu'on utilise l'énergie, le *compteur de temps* est le plus simple : c'est une pendule qui fonctionne lorsqu'on prend du courant et qui s'arrête lorsqu'on supprime la communication (une dérivation passe dans un électro-aimant qui enclanche ou libère le mouvement de la pendule); l'application de ce système est extrêmement restreinte. — S'il s'agit d'une réceptrice employant toujours la même puissance (comme par exemple une dynamo actionnant une pompe dont la hauteur d'élévation de l'eau reste constante), on peut se baser sur le nombre de tours de la machine à laquelle on accouple un compteur ordinaire. — Quand la distribution est à voltage constant, il suffit de mesurer l'intensité du courant employé et le temps; l'intensité varie avec le nombre de lampes mises en service, comme avec la puissance exigée au moteur électrique; le compteur prend souvent le nom de *watts-mètre*; en principe, une portion du courant passe à une toute petite dynamo dont le nombre de tours dans l'unité de temps est directement proportionnel à l'intensité du courant; le nombre de tours de la dynamo se totalise à un compteur ordinaire à cadrans, dont la lecture indique le nombre de watts-heure consommés; tel est le compteur Elihu Thomson employé pour les courants continus aussi bien que pour les courants alternatifs. — Adressez-vous à la Compagnie pour la fabrication des compteurs, 16, boulevard de Vaugirard, à Paris.

2° Il nous est bien difficile de vous indiquer un ouvrage tel que vous l'entendez, car il faut passer brusquement de livres très scientifiques, conçus surtout pour les constructeurs, à des aides-mémoires, ne pouvant être utiles qu'à ceux qui savent. C'est pour combler cette lacune que la *Librairie agricole* avait publié l'*Électricité dans la ferme* dont la première édition est épuisée depuis plusieurs années. — Un grand nombre de chapitres ont été repris, mis à jour et publiés dans le *Journal d'Agriculture pratique* au fur et à mesure des demandes des abonnés, c'est-à-dire sans ordre rationnel; mais, en classant les numéros d'après la liste suivante, vous pourrez constituer votre dossier :

I. — *Notions préliminaires.*	
1. Notes d'électricité (principes généraux)	N° 32. — 9 août 1906.
2. Notes sur la distribution de l'électricité	25. — 20 juin 1907.
3. Unités électriques	Pas paru.
4. Unités mécaniques et unités électriques	9. — 1er mars 1906.
II. — *Production de l'énergie électrique.*	
1. Les machines électriques	N° 51. — 19 décembre 1901.
2. Des dynamos à courants continus	8. — 20 février 1901.
3. Excitation des dynamos	38. — 18 septembre 1902.
4. Couplage des dynamos	20. — 19 mai 1904.
5. Travail et rendements des dynamos	52. — 27 décembre 1906.
7. Dynamos à courants alternatifs	Pas paru.
8. Accessoires des dynamos	37. — 14 septembre 1905.
9. Conduite des dynamos (correspondance)	51. — 18 décembre 1902.
10. Groupes électrogènes	9. — 28 février 1901. 10. — 7 mars 1901.
11. Prix de l'énergie électrique	44. — 31 octobre 1901.
III. — *Emmagasinement de l'énergie électrique.*	
1. Les accumulateurs	N° 28. — 14 juillet 1904.
2. Montage des accumulateurs	7. — 14 février 1901.
3. Données pratiques sur les accumulateurs	48. — 1er décembre 1904.
4. Emploi des accumulateurs	10. — 9 mars 1905.
5. Calcul d'une batterie d'accumulateurs	51. — 18 décembre 1902.
Correspondance	32. — 11 août 1904.
IV. — *La ligne électrique.*	
1. La ligne électrique	N° 33. — 13 août 1903.
2. Des conducteurs électriques	24. — 16 juin 1904.

S'il vous manquait certains numéros dans votre collection vous pourriez vous les procurer pour 0 fr. 50, à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, à Paris. Enfin, le *Journal d'Agriculture pratique* pourra vous donner, dans sa correspondance, les renseignements spéciaux dont vous auriez besoin. — (M. B.).

— N° 8205 (*Seine-et-Oise*). — Dès l'instant où vos vaches sont expédiées à l'abattoir, avec certificat sanitaire conformément à la loi, vous serez indemnisé selon les saisies qui seront opérées. S'il y a des saisies totales, votre indemnité sera correspondante à celle touchée par la première bête. Si au contraire, ce qui est le cas le plus fréquent, il n'y a que des saisies partielles, l'indemnité dépendra de l'importance de la saisie. S'il n'y a que saisie des abats par exemple, l'importance de la saisie est si faible que les formalités sont généralement laissées de coté. Dans le cas où de grosses masses seraient écartées de la consommation, vous n'auriez qu'à faire régulariser les pièces et vous seriez averti de l'indemnité à toucher. — (M.).

— N° 6593 (*Ille-et-Vilaine*). — Vous trouverez tous les détails demandés sur le **pavage en bois** dans une étude parue dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1898, tome I, page 250 (numéro du 17 février) accompagnée de 10 figures explicatives. — (M. R.).

— *M. C. C.* (*Loir-et-Cher*). — Dans votre pays, le prix de la location de deux chevaux et d'un homme pour labourer est de quinze à dix-huit francs par journée; connaissant ce chiffre, vous nous demandez ce que coûterait à l'hectare, pour couper de l'avoine et du blé, la location d'une **moissonneuse-lieuse**, avec un homme, deux ou trois chevaux, et la ficelle. Il nous est difficile de fixer le prix de la location de la moissonneuse-lieuse, car ce prix est à la discrétion du propriétaire de la machine; tout ce que nous pouvons faire est de vous renvoyer à une étude intitulée : *moissonneuses-javeleuses et moissonneuses-lieuses. — Limite économique de l'emploi de ces machines*, parue dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 31 du 4 août 1904 (si vous n'avez pas ce numéro vous pouvez vous le procurer à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, Paris); on voit, dans cet article, que dans une grande exploitation en Seine-et-Marne, les frais de travail de la moissonneuse-lieuse (détourage, attelages, conducteur, ficelle, huile), sont revenus, par hectare, à 19 fr. 20 pour le blé; les frais fixes (amortissement, entretien et réparation) sont de 300 fr. par an à répartir sur le nombre d'hectares à couper; enfin, à bras (sape et faux) les frais de récolte, dans la même exploitation et dans les mêmes années, se sont élevés à un peu plus de 31 fr. par hectare. — Selon les indications que vous nous avez données, la location de la machine doit comprendre un minimum plus le bénéfice du propriétaire de la machine: en supposant que la moissonneuse-lieuse travaille sur 30 hectares chaque année, ses frais fixes (amortissement, entretien et réparation) sont de 10 fr. par hectare, et on aurait, par hectare :

Frais fixes	10
Attelages	7 50
Conducteurs	3 50
Ficelle	6 50
Huile	0 50
Total	28 00

A ce minimum il faut ajouter le bénéfice que veut prélever l'entrepreneur; dans ce qui précède nous n'avons pas compris les frais du détourage (2 fr. 50 environ par hectare), l'opération pouvant être faite par les soins du propriétaire du champ. — La consommation de **ficelle** varie avec l'intensité de la récolte: avec une ficelle ordinaire ayant une longueur de 320 à 340 mètres au kilogramme, il faut de 4 à 5 kilogr. de ficelle par hectare. — (M. R.)

— Nº 9181 (*Espagne*). — Le **topinambour** peut être comparé à la pomme de terre, au point de vue de l'alimentation du bétail, avec cette différence que les matières sucrées remplacent la fécule. Il faut donner ce tubercule à l'état cuit, car à l'état cru il peut provoquer la météorisation. Il ne peut à lui seul former toute la ration, et on doit lui adjoindre soit des tourteaux, soit des farines, en proportions variables avec le poids des tubercules donnés, avec le poids de l'animal et le degré d'engraissement. — (A. C. G.)

— *M. E. P.* (*Vienne*). — Il est bien possible et même probable que vos terres argileuses aient besoin de **chaux**; mais encore serait-il nécessaire, avant de vous livrer à cette dépense, d'être tout à fait fixé par l'analyse chimique sur la teneur en chaux et aussi en argile, afin de déterminer avec certitude l'importance du chaulage.

En règle générale, on chaule à raison de 4 à 5 hectolitres de chaux par hectare et par année, en faisant revenir l'opération tous les trois ou quatre ans, ou même tous les dix ou douze ans.

L'emploi de la chaux n'empêche nullement l'emploi du superperphosphate; mais à la condition de ne pas employer chaux et superphosphate en même temps. — (A. C. G.)

— Nº 10072 (*Manche*). — Parmi les variétés les plus productives, les plus volumineuses, les plus recommandables de **choux pommés**, à semer à la fin de l'été pour récolter l'an prochain, nous vous citerons:

Le *chou Quintal*, désigné encore sous les noms de chou gros d'Allemagne, chou gros pommé blanc ou gros cabus. C'est le chou qui est cultivé en Alsace et en Allemagne pour faire de la choucroute: la pomme blanche, aplatie très ferme, atteint un volume considérable, la variété est tardive.

Le *chou de Schweinfurth*, est, au contraire, une variété très hâtive, la pomme n'est ni aussi ferme ni aussi serrée. Ces deux variétés ont le pied court, touchant presque par terre.

Le chou de Hollande, gros tardif, a le pied assez haut, c'est, en outre, une variété extrêmement rustique; la pomme, grosse et ronde, est très pleine et très ferme. — (H. H.)

— Nº 9117 (*Belgique*). — Veuillez nous spécifier pour quel local vous nous demandez des renseignements concernant le sol ou aire. Vous nous parlez de plancher de sapin, posé sur lambourdes, n'ayant qu'une durée de dix à douze ans; le local serait donc humide? Vous nous dites également qu'on employait autrefois beaucoup d'argile, difficile à se procurer dans votre pays sablonneux; s'agit-il d'une aire à battre? — M. R.

— Nº 10537 (*Espagne*). — Vous voulez approfondir votre terre d'alluvion, très fine, argileuse et homogène; le mieux serait d'employer une **fouilleuse** à trois dents ou socs, tirée par un attelage séparé et travaillant dans le fond de la raie derrière une charrue. Le choix de la machine suivant les attelages disponibles et la nature du sous-sol, l'organisation du chantier, la traction de la machine, etc., sont des questions, qui sont étudiées en détail dans plusieurs chapitres du livre: *travaux et machines pour la mise en culture des terres*, 267 figures, prix 5 fr. à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, Paris. — (M. R.)

— Nº 6595 (*Ille-et-Vilaine*). — Pour **détruire les pucerons** de vos aubépines aussi bien que ceux de vos fusains, faites usage de l'émulsion suivante qui est celle recommandée par les entomologistes américains. Faites dissoudre 60 gr. de savon noir dans environ 4 lit. 1/2 d'eau bouillante. Quand la dissolution s'est opérée et tandis que le liquide est encore très chaud, ajoutez, en vous plaçant à l'écart du feu, 9 litres de pétrole d'éclairage. Agitez violemment la mixture pendant 5 minutes ou plus, jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistance de la crème. Au moment de pratiquer les pulvérisations, vous étendrez cette crème de 15 à 20 parties d'eau. Employer autant que possible de l'eau de pluie, ou bien si l'eau dont on dispose est dure, la neutraliser avec de la lessive. — P. L.

BIBLIOGRAPHIE

Hydrologie agricole, par Frederic DIENERT, docteur ès sciences. — Un vol. in-18 de 150 pages, avec 131 figures: broché, 5 fr.: cartonné 6 fr.

L'agriculture réclame de l'eau pour tous ses besoins, et le problème se pose souvent de connaître les moyens les plus économiques pour en obtenir une grande quantité.

C'est au moment des sécheresses persistantes que l'agriculteur s'intéresse aux questions hydrologiques, et il est souvent trop tard. Les puits, construits sans aucune base scientifique, ne donnent souvent pas d'eau au bout de quelques étés et l'exploitation est obligée d'assurer un service de ravitaillement en eau.

La question de quantité résolue, il faut aussi considérer sa pureté, et cette propriété n'est pas facile à discerner sans une étude approfondie. Or, dans les campagnes, cette question est très souvent laissée de côté.

L'origine et la circulation des eaux souterraines constituent les deux premières parties du livre de M. Dienert. Il montre de quelle manière ces eaux circulent et indique les méthodes utilisées pour l'étude de la recherche et de la circulation de ces eaux.

La troisième partie traite de la qualité des eaux.

Le captage des eaux tant souterraines que superficielles constitue une quatrième partie.

Enfin, toutes les eaux ne sont pas utilisables à l'état naturel. Il est quelquefois nécessaire de les traiter par un procédé physique, chimique ou biologique, afin de leur enlever des défauts qui leur nuisent. D'autre part, il faut évacuer les eaux après les avoir utilisées sans qu'elles soient nuisibles. C'est de quoi traite M. Dienert dans le dernier chapitre.

L'enseignement ménager et professionnel agricole aux jeunes filles et femmes de cultivateurs en France et à l'étranger, par L. Henry, professeur à l'École nationale d'horticulture de Versailles, chargé de mission. — Brochure de 66 pages in-8°. Prix, 2 fr. (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris.)

Chargé par M. le Ministre de l'agriculture d'une mission à l'étranger pour étudier l'enseignement ménager et agricole donné aux femmes, M. Louis Henry a visité les établissements spéciaux de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, d'Alsace Lorraine, d'Allemagne et de Suisse. Il rend compte de son voyage dans un rapport très instructif, et esquisse en même temps un projet d'organisation d'un enseignement professionnel analogue en France, enseignement portant sur l'agriculture et sur l'économie domestique.

Traité d'horticulture pratique, par Georges Bellair, 3e édition. Un vol. in-12 de 1318 pages avec 598 figures; cartonné, 8 fr. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris.)

L'excellent traité général d'horticulture rédigé par M. Georges Bellair, et qui reçut de la Société nationale d'horticulture la plus haute récompense dont elle dispose, le prix Joubert de l'Hiberderie, a obtenu un grand et légitime succès. L'auteur en publie aujourd'hui une troisième édition, revue, mise à jour et notablement augmentée, qui ne pourra manquer de recevoir le meilleur accueil, et a sa place marquée dans la bibliothèque de tous les amateurs et jardiniers.

Le Solanum Commersoni et les transformations des plantes à tubercules. Extraits du *Bulletin des séances de la Société nationale d'Agriculture de France*. Un vol. in-8° de 123 pages. Prix 1 fr. 50. Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris.

On trouvera dans ce petit volume une série de communications, très documentées et très probantes, faites à la Société nationale d'agriculture, par M. Bussard, M. Paul Vincey et M. Labergerie et à l'Académie des sciences par M. le docteur Edouard Heckel. Ces communications, dans lesquelles sont relatés les résultats de cultures expérimentales faites dans des conditions très diverses, dans des sols différents et avec différents engrais, constituent une importante contribution à l'histoire du *Solanum Commersoni* et à l'étude de ses remarquables variations. On y trouvera notamment beaucoup d'analyses indiquant les rendements comparés obtenus avec cette espèce et diverses variétés de Pomme de terre, et les effets produits par divers engrais. G. T.-G.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 21 au 27 Juillet 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne	Écart sur la normale		
Dimanche 21 Juillet.	763.9	12.7	24.5	18.6	— 1.2	»	Vent nord-nord-est.
Lundi.... 22 —	761.9	10.4	26.7	18.5	— 1.3	0.3	Vent indécis.
Mardi.... 23 —	759.4	14.4	25.6	20.0	+ 0.2	3.0	Vent ouest-nord-ouest.
Mercredi. 24 —	760.5	14.3	24.4	19.4	— 0.4	»	Vent nord-nord-est.
Jeudi. ... 25 —	758.8	11.0	21.8	14.4	— 5.4	»	Vent nord.
Vendredi. 26 —	762.2	13.0	24.7	12.9	— 6.9	»	Vent nord-ouest.
Samedi... 27 —	764.8	15.0	25.8	20.4	+ 0.6	0.4	Vent ouest-sud-ouest.
Moyennes	761.6	13.7	25.2	19.5		3.7	
Écarts sur la normale..	— 0.7	+ 0.1	— 0.7		— 0.3	— 0.8	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole — Pendant plus de huit jours, nous avons eu une température élevée un temps très lourd, dans plusieurs régions, et en particulier dans le Lyonnais et le Dauphiné, des orages ont éclaté à la fin de la semaine dernière, entravant les travaux de la moisson. Aux environs de Paris une pluie d'orage est tombée dans la nuit de lundi à mardi. Il serait à désirer que le beau temps continuât pour que nos cultivateurs puissent poursuivre sans difficulté la récolte des céréales. Depuis mardi, la température s'est abaissée dans la région parisienne.

On commence à pronostiquer au sujet de la récolte de blé; certains l'évaluent à 115 ou 120 millions d'hectolitres. Il est certain que ces évaluations ne portent sur aucune base sérieuse et qu'on ne peut encore, à l'heure actuelle, donner des chiffres. Il faut attendre la fin de la moisson et les battages. La récolte est bonne dans le Midi; par contre, il y a des déceptions dans le Lyonnais, et en Bourgogne, dans la Côte-d'Or. Ailleurs, dans la Mayenne, par exemple, les blés sont couchés mais comme la verse s'est produite assez tard, elle ne causera pas un grave préjudice.

Dans la région du Nord, l'aspect des récoltes est satisfaisant.

A l'étranger, les nouvelles des récoltes sont assez peu satisfaisantes. Aux États-Unis, la récolte de blé est jalouse; au Canada, d'après un rapport de publication récente, le blé ne donnerait cette année que les deux tiers d'une récolte moyenne.

En Europe, l'Allemagne devra augmenter ses importations; l'Autriche, qui, habituellement, exporte du blé, devra en importer. La Russie semble assez bien partagée; il n'en est pas de même de la Roumanie, de la Turquie et de la Bulgarie, où la récolte sera très inférieure à celle de la dernière campagne.

Blés et autres céréales. — Comme les battages vont bientôt commencer et que les blés nouveaux ne tarderont pas à faire leur apparition sur les marchés, la meunerie restreint ses achats; les cours actuels sont très élevés et elle préfère attendre, car elle espère pouvoir se procurer les blés nouveaux, à des prix plus avantageux.

En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 27 à 27.25, l'avoine 19.50 à 20.25; à Angoulême, le blé 27.50, l'avoine 19; à Avallon, le blé 27, l'avoine 18 à 18.50; à Bernay, le blé 28 à 29, l'avoine 19 à 21; à Blois, le blé 24.50 à 26.50, l'avoine 18.50 à 18.75; à Cambrai, le blé 26.50 à 27.50, l'avoine 20 à 21; à Châlons-sur-Marne, l'avoine 20; à Clermont-Ferrand, le blé 24.75 à 26.25, l'avoine 19.50; à Dunkerque, le blé 26.75 à 28, l'avoine 20.50 à 21; à Étampes, le blé 25.75 à 26.75, l'avoine 18.25 à 18.75; à Évreux, le blé 28, l'avoine 17.50; à Laon, le blé 27.50 à 28, l'avoine 19.25 à 19.50; à Limoges, le blé 25 à 26, l'avoine 17 à 19.50; à Lunéville, le blé 26 à 26.50, l'avoine 20; à Mamers, le blé 25.75 à 26, l'avoine 19.5 20; à Montereau, le blé 26.25 à 26.75, l'avoine 18.50 à 19; à Nancy, le blé 26.50, l'avoine 20 à 21; à Nevers, le blé 27 à 27.50, l'avoine 19.50 à 20; à Orléans, le blé 26 à 27.50, l'avoine 17.75 à 19.25; à Quimper, le blé 24.50 à 25, l'avoine 19.50 à 20.50; à Reims, le blé 26.50; à Rouen, le blé 28, l'avoine 21.25 à 23.75; à Saint-Brieuc, le blé 25.50 à 26, l'avoine 20 à 20.50; à Saint-Lô, le blé 26.25 à 26.50, l'avoine 24 à 24.25; à Toul, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 19.50 à 20; à Vesoul, le blé 25.

Sur les marchés du Midi on cote aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 25.75 à 26.25, l'avoine 19; à Albi, le blé 25.25 à 25.50, l'avoine 20.75; à Aubenas, le blé 24 à 24.50, l'avoine 18.50 à 19; à Die, le blé 23 à 24, l'avoine 19 à 20; à Grenoble, le blé 24.50 à 25, l'avoine 18 à 19; à Lavaur, le blé 24.75 à 25, l'avoine 17.50 à 18; à Montauban, le blé 24.25 à 26, l'avoine 20.50 à 21.50; à Tarbes, le blé 26.75 à 27.25, l'avoine 23 à 24; à Toulouse, le blé 23.75 à 26.25, l'avoine 18 à 19.

Sur la place de Marseille, on a coté aux 100 kilogr., droit de douane non compris, les blés Ulka Nicolaieff 19.25; Azima Berdianska 20.50; Azima Eupatoria 19.75.

On a vendu les blés d'Algérie : blés tuzelle 26 fr., blés tendres 25.75 à 26 fr.

Aux dernières adjudications militaires, on a coté : à Briançon, l'avoine 19.43, l'orge 17.90.

Au marché de Lyon les ventes ont été des plus limitées. On a payé aux 100 kilogr. les blés du Lyonnais et du Dauphiné 25.50 à 26 fr., de la Bresse 25.25 à 26.25; du Cher et du Nivernais 27 à 27.50; de Bourgogne 25.50 à 26 fr.; du Forez 25 à 26 fr.; de la Haute-Saône 25.25 à 26 fr.; de l'Aube 25.75 à 26 fr.; de Maine-et-Loire 27.50 à 27.75; de Loir-et-Cher 26.25 à 26.50, blé blanc d'Auvergne 25.75 à 26 fr.; blé rouge glacé de même provenance 24.50 à 24.75 en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 24.50 à 25 fr. en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 25 fr.; blé saissette 24.75 à 25 fr.; blé buisson 23.50 à 23.75; blé aubaine 22.50 à 23.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 25 fr.; blé aubaine rousse 23.75 en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été payés 18 à 18.50 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines 19.50 à 20.50 le quintal.

Les orges ont été cotées 16.25 à 17.50 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Marché de Paris. — Au marché de Paris, du mercredi 31 juillet, la plupart des affaires traitées ont porté sur des blés nouveaux; les prix sont restés stationnaires. On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 27.50; les blés de belle qualité 27.25; les blés de qualité moyenne 27 fr. et les blés blancs 27.25 à 27.50. Les échantillons de blés présentés étaient vraiment beaux; si la moisson n'est pas entravée par les pluies, la qualité du grain sera exceptionnelle cette année.

Les prix des seigles ont baissé de 50 centimes; on offrait 17 fr. les 100 kilogr. rendus à Paris.

Les prix des avoines ont également baissé de 50 centimes par quintal. On a coté aux 100 kilogr. : les avoines noires 18.75 à 20.25; les grises 18.50 et les blanches 18 à 18.25.

On a coté les orges de mouture 18.75 à 19.25 les 100 kilogr.

Les offres d'escourgeons ont été assez nombreuses; on a coté les escourgeons du Midi 16.50 à 16.75, ceux de Beauce 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 25 juillet, malgré des arrivages peu importants de gros bétail, les cours sont restés stationnaires. L'offre en veaux n'a pas dépassé celle des précédents marchés; néanmoins, par suite de la diminution des demandes, les ventes ont été plus difficiles, à des prix sans changement.

Les cours des moutons ont dénoté de la faiblesse ; sur les porcs, nous enregistrons une baisse de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 25 Juillet.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual	3e qual
Bœufs	1.381	1.304	0.85	0.66	0.48
Vaches	612	596	0.85	0.66	0.48
Taureaux	179	170	0.65	0.54	0.43
Veaux	1.702	1.552	0.92	0.82	0.72
Moutons	14.063	14.063	1.22	1.12	1.02
Porcs	4.295	3.295	1.08	1.04	1.00

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.88	0.37 à 0.49
Vaches	0.45 0.88	0.37 0.49
Taureaux	0.40 0.68	0.34 0.46
Veaux	0.67 0.96	0.50 0.62
Moutons	1.97 1.27	0.47 0.71
Porcs	0.98 1.10	0.58 0.72

Au marché de la Villette du lundi 29 juillet, plus de 600 têtes de gros bétail n'ont pas trouvé acquereurs : la vente a été mauvaise et l'on a constaté une baisse des prix atteignant 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs de la Sarthe 0.70 à 0.78 ; de la Vendée, de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.62 à 0.73 ; les meilleurs normands 0.78 à 0.82, les normands ordinaires 0.72 à 0.75 ; les bœufs de la Côte-d'Or 0.73 à 0.75 ; les bœufs blancs 0.77 à 0.80 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de la Mayenne et de la Sarthe 0.65 à 0.66, les taureaux de Maine-et-Loire et de Bretagne 0.60 à 0.62 ; les taureaux des autres régions 0.54 à 0.56 le demi-kilogramme net.

Les cours des vaches ont également baissé. On a vendu les génisses limousines 0.78 à 0.80 ; les vaches de même provenance 0.73 à 0.76 ; les vaches de l'Ouest 0.65 à 0.66 ; les vaches de ferme 0.72 à 0.75 ; les vaches âgées 0.63 à 0.65 ; la viande de fourniture 0.54 à 0.56 le demi-kilogramme net.

L'élévation de la température a contribué à rendre mauvaise la vente des veaux ; les cours ont baissé de 4 à 5 centimes par demi-kilogramme. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 0.90 à 0.94 ; d'Indre-et-Loire et de Maine-et-Loire 0.75 à 0.80 ; les dieppois 0.75 à 0.83, les veaux des autres localités de la Seine-Inférieure 0.70 à 0.72 seulement ; de la Nièvre 0.73 à 0.75 ; les champenois de Bar-sur-Aube 0.77 à 0.85 ; d'Arcis-sur-Aube 0.85 à 0.87 ; de Sézanne et de Romilly 0.88 à 0.89 ; les sarthois du Lude et de Mayet 0.82 à 0.88, ceux des autres rayons de la Sarthe 0.72 à 0.73 le demi-kilogr. net.

La baisse des moutons a gagné les animaux de toutes provenances ; les cours ont rétrogradé de 4 à 5 centimes par kilogramme.

On a payé les métis de Brie et de Beauce 1.05 ; les moutons de la Charente et de Maine-et-Loire 1 à 1.05 ; les nivernais et les bourbonnais 1.10 à 1.12 ; les toulousains 1.02 à 1.05 ; les moutons du Tarn 1.05 à 1.08 ; du Puy-de-Dôme 1.03 ; les moutons africains de provenance directe 0.85 ; de réserve 0.95 ; les brebis métisses 0.88 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Comme les arrivages de porcs dépassaient de beaucoup les besoins de la consommation, les cours ont baissé de 8 à 10 centimes par kilogr. On a payé les porcs des Deux-Sèvres, de la Loire-Inférieure, de la Vendée et de la Mayenne 0.66 à 0.67 ; de Loir-et-Cher 0.65 à 0.66 ; du Puy-de-Dôme, de la Creuse et du Finistère 0.64 à 0.65 le demi-kilogr. vif.

Au demi-kilogramme net, on a payé les porcs de la Vendée 0.88 à 0.92 ; les manceaux et les craonnais 0.90 à 0.95.

Marché de la Villette du lundi 29 Juillet.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendus.
Bœufs	2.948	2.542	406
Vaches	1.203	1.034	169
Taureaux	235	195	40
Veaux	1.982	1.535	447
Moutons	19.996	15.496	4.500
Porcs	4.024	3.506	518

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.25	1.15	1.05	0.90 1.30
Veaux	1.80	1.60	1.30	1.20 1.90
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.40 2.20
Porcs	1.50	2.70	1.60	1.50 1.90

Viandes abattues. — Criée du 29 Juillet.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.05 à 2.00	1.00 à 2.50	0.45 à 0.95
Veaux ...... —	1.50 2.10	1.45 1.60	1.10 1.30
Moutons .... —	2.00 2.20	1.80 1.90	1.00 1.70
Porcs entier —	1.70 2.00	1.50 1.70	1.10 1.60

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	68 00 à 70 00	Grosses vaches	54 00 à 55 00
Gros bœufs..	60.00 60.00	Petites vaches.	62.00 62 00
Moy. bœufs.	58 00 60 00	Gros veaux....	90 00 92 00
Petits bœufs.	56 00 57 00	Petits veaux .	103 00 104 00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	82 50	Suif d'os pur........	71 00
— en branches....	83 00	— — à la benzine	69 00
— à bouche.......	104 50	Saindoux français....	156 00
— comestible......	90.00	— étrangers..	106 00
— de mouton	95.00	Stéarine.......	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.57 à 1.62 ; bœufs gris, 1.50 à 1.55 ; agneaux, 0.85 à 1.85 ; moutons d'Afrique arrivage, 1.65 à 1.70 ; moutons d'Afrique réserve, 1.80 le kilogr.

Arras. — Veaux, 0.80 à 1.15 ; porcs, 1.25 à 1.30, le kilogr. vivant.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 80 à 83 fr. ; 2e, 76 à 80 fr. ; 3e, 70 à 85 fr. ; veaux, 1re qualité, 81 à 84 fr. ; 2e, 79 à 81 fr. ; 3e, 73 à 85 fr. ; moutons, 1re qualité, 95 à 98 fr. ; 2e, 91 à 95 fr. ; 3e, 85 à 100 fr. ; vaches, 3e qualité, 55 à 70 fr., les 50 kilogr. nets. Porcs, 67 à 69 fr. les 50 kilogr.

Bourg. — Veaux, 1re qualité, 100 fr. ; 2e, 90 fr. ; 3e, 85 fr. ; moutons, 85 fr., les 100 kilogr. vifs.

Chartres. — Porcs gras, 1.70 à 1.90 le kilogr. net ; porcs maigres, 70 à 110 fr. ; porcs de lait, 45 à 55 fr. la pièce ; veaux gras, 1.90 à 2.10 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 45 fr. ; moutons, 45 à 54 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 156 fr. ; 2e, 148 fr. ; 3e, 140 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 152 fr. ; 2e, 142 fr. ; 3e, 132 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 210 fr. ; 2e, 190 fr. ; 3e, 170 fr. ; veaux, 1re qualité, 108 fr. ; 2e, 100 fr. ; 3e, 92 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 132 fr. ; 2e, 130 fr. ; 3e, 128 fr., les 100 kilogr.

Le Havre. — Bœufs, 1.30 à 1.50 ; vaches, 1.20 à 1.40, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix ex-

trêmes : bœufs, 1.20 à 1.60 ; veaux, 1.60 à 2.20 ; moutons, 2.40 à 2.90.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 140 fr.; prix extrêmes : 120 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 105 fr.; 3e, 100 fr.; prix extrêmes : 96 à 112 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 205 à 240 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.60 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 290 à 500 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie, 0.95 à 1.70 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.77 à 1.30; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.76 à 0.84; vaches, 0.65 à 0.78; taureaux, 0.67 à 0.70, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.50 à 0.58 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 1.05 à 1.20; porcs, 0.92 à 0.98, le demi-kilogr. net.

Rouen. — Veaux gras, 1.65 à 1.90; porcs gras prix avec tête, 150 à 175 fr.; porcs gras sans tête, 160 à 190 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Le vignoble a, dans la plupart des régions, un bel aspect; il y a, çà et là, quelques invasions de mildiou et d'oïdium, mais les dégâts sont peu importants.

On continue à signaler quelques ventes de vins; les prix sont devenus plus fermes.

Dans les Bouches-du-Rhône, on vend 8 à 9 fr. l'hectolitre; dans les Pyrénées-Orientales, on paie 9 fr. l'hectolitre; dans l'Aude, on cote 1 fr. l'hectolitre par degré d'alcool, ou 10 à 11 fr. l'hectolitre; dans l'Hérault, on vend 9.50 à 11 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 48.75 l'hectolitre non logé; les cours sont en hausse de 2.75 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3 26 à 26.25 et les sucres roux 23.50 les 100 kilogr.

Les cours du sucre blanc sont en baisse de 50 centimes et ceux des sucres roux en baisse de 25 centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent toujours 57 à 57.50 les 100 kilogr.

Fécules. — A Compiègne, on paie la fécule 1er type de la Chambre syndicale 34.50 à 35.50 les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 82 à 82.50 et l'huile de lin 57 à 58 fr. les 100 kilogr. non logés, à l'entrepôt. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 50 centimes et ceux de l'huile de lin en baisse de 25 centimes par quintal.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de pavot blanc 12 fr. à Arras; d'œillette de pays 14 fr. à Arras; de lin 17.75 à Arras, 16.75 à Marseille; d'arachides décortiquées 16.50 à Marseille, 18.25 à Dunkerque, 18.50 à Fécamp; de sésame blanc 14.75 à Marseille; de sésame blanc gris 14.75 à Arras, de coprah blanc 16 fr. à Marseille, 18 fr. à Dunkerque.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 171,000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 95 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition au prix de 107 fr. le quintal logé. Les cours sont restés stationnaires.

Graines fourragères. — Les cours des trèfles incarnats restent soutenus. A Paris, on paie aux 100 kilogr., logés, gares de départ :

Trèfle violet de pays, 110 à 150 fr., trèfle violet de pays sans cuscute, 120 à 150 fr.; trèfle de Bretagne sans cuscute, 120 à 150 fr.; luzerne de pays sans cuscute, 120 à 140 fr.; luzerne de Provence, sans cuscute, 135 à 150 fr.; trèfle blanc, 110 à 150 fr., trèfle hybride, 150 à 190 fr., anthyllide vulnéraire, 75 à 125 fr.; minette tranche, 38 à 50 fr.; ray grass anglais, 38 à 41 fr., ray-grass d'Italie, 39 à 43 fr.; fléole des prés, 70 fr.; mélange de graines pour prairies, 45 fr.; graine de foin épurée, logée, 15 fr.; sarrasin gris argenté, 26 fr.; sainfoin à une coupe, 34 à 37 fr.; sainfoin à deux coupes, 36 à 38 fr.; vesce de printemps 23 à 24 fr; pois de printemps 24 à 25 fr.; moutarde blanche 57 à 67 fr.; trèfle incarnat hâtif 50 à 55 fr.; trèfle incarnat tardif rouge 50 à 55 fr.; trèfle incarnat tardif blanc 60 à 65 fr.

Pommes de terre. — A Lyon, les pommes de terre valent 6.50 à 8 fr. les 100 kilogr. On paie aux 100 kilogr. les pommes de terre : à Compiègne 10 fr.; à Rouen 9 à 12 fr.; à Blois 7 à 8 fr.; au Mans 5 à 6 fr.

Prunes. — Dans le Lot-et-Garonne, la récolte de prunes, paraît, dans l'ensemble, ne pas devoir dépasser la moitié de celle de l'an dernier, mais les fruits sont beaux. On cote en ce moment les prunes d'ente : 60/5 105 fr.; 70/5 95 fr.; 80/5 85 fr.; 90/5 75 fr.; 100/5 65 fr.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, les beurres en mottes ont eu des prix fermement tenus; par contre, la baisse s'est produite sur les beurres en livres.

On a payé au kilogramme les beurres en mottes : beurre de Gournay 2 à 2.50; de Bretagne 1.70 à 2.10; du Calvados 1.80 à 2.20; de la Sarthe 1.70 à 2.15; de Touraine 2.20 à 2.60; du Nord et de l'Est 1.80 à 2.60; de la Charente et du Poitou 1.80 à 3.25.

On a coté au kilogramme les beurres en livres : beurre de la Haute-Loire 1.85; de Loir-et-Cher 2 à 2.20; d'Indre-et-Loire 1.90 à 2.20; de la Sarthe 1.80 à 2.20.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en hausse de 10 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr., le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.50 à Dunkerque, 26.70 à Rouen, 27 à La Rochelle, 27.05 à Nantes, 27.50 à Bordeaux.

Le sulfate d'ammoniaque, dosant 20 à 21 0/0 d'azote, vaut 30.50 à 30.75 les 100 kilogr. à Dunkerque, 30.90 à Rouen, 31 à Nantes, 31.25 à La Rochelle.

On cote le kilogramme d'azote : 1.92 dans le sang desséché, 1.60 dans la corne torréfiée, 1.85 dans la viande desséchée, 1.32 dans le cuir torréfié moulu.

Les cours des superphosphates minéraux varient entre 0.45 et 0.50 l'unité d'acide phosphorique, le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.52 dans les superphosphates d'os.

On paie la poudre d'os dégélatinés 9.50 à Paris et à Lyon, la poudre d'os verts 11.55 à Nantes.

Le sulfate de potasse vaut 23.25 le chlorure de potassium 22.75 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Marseille (Bouches-du-Rhône), 14 août. — Foin, 5,000 q.; paille de froment, 500 q.; avoine d'Algérie, 1,500 q.; orge, 600 q.

Auxonne (Côte-d'Or), 16 août. — 1,450 q. foin, (récolte 1907); 400 q. avoine (récolte 1907), à livrer du 17 août au 15 septembre.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	26.25	18.00	17.75	23.00
CÔTES DU NORD. — St-Brieuc	25.25	18.25	18.75	20.00
FINISTÈRE. — Quimper......	24.75	19.75	19.00	20.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	25.00	»	18.00	20.00
MANCHE. — Avranches.....	26.25	18.00	21.00	24.00
MAYENNE. — Laval.........	26.00	»	18.00	20.00
MORBIHAN. — Vannes......	25.00	19.80	»	20.00
ORNE. — Sées.	24.50	18.00	20.50	22.00
SARTHE. — Le Mans.......	26.75	19.25	18.50	19.75
Prix moyens...............	25.53	18.72	18.94	20.97
Sur la semaine Hausse ...	0.28	0.37	0.69	0.83
précédente. Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon............	26.75	19.50	»	20.50
Soissons	27.05	17.50	»	20.10
EURE. — Evreux	28.25	18.75	18.25	19.00
EURE-ET-LOIR.—Chateaudun	27.15	18.50	18.00	19.75
Chartres.................	27.25	18.50	17.75	19.25
NORD. — Lille............	27.50	18.00	17.50	20.00
Douai....	26.75	19.00	18.00	22.25
OISE. — Compiègne........	26.75	18.00	»	20.00
Beauvais................	27.00	19.00	17.00	19.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	25.00	18.00	17.25	20.00
SEINE. — Paris	27.00	19.00	19.00	20.00
SEINE-ET-MARNE.— Nemours	27.25	17.25	17.00	18.75
Meaux	26.00	17.50	»	18.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	26.75	17.50	18.00	19.75
Etampes.................	27.00	18.25	19.00	19.25
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	28.00	18.00	19.75	23.00
SOMME. — Amiens..........	27.50	19.00	19.25	20.25
Prix moyens...............	27.00	18.31	18.14	19.99
Sur la semaine Hausse ...	0.58	»	»	»
précédente. Baisse	»	0.10	0.19	0.11

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	26.00	18.25	19.00	20.00
AUBE. — Troyes............	25.50	17.50	18.50	19.25
MARNE. — Epernay	27.00	18.25	19.00	20.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	25.00	18.00	18.50	19.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	26.50	19.50	»	20.75
MEUSE. — Bar-le-Duc	26.25	19.00	18.00	20.50
VOSGES. — Neufchâteau	25.25	19.25	19.00	21.00
Prix moyens...............	25.93	18.54	18.67	20.18
Sur la semaine Hausse ...	0.18	0.14	0.24	»
précédente. Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême ..	27.50	17.00	16.75	19.00
CHARENTE-INFER. — Marans	27.00	»	18.00	20.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	27.50	18.00	18.00	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	27.75	19.00	18.25	20.00
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	27.00	18.50	»	18.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	27.25	18.00	18.50	20.00
VENDÉE. — Luçon..........	27.50	19.00	18.00	19.00
VIENNE. — Poitiers	27.00	17.00	18.50	18.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	25.50	17.75	»	19.00
Prix moyens...............	27.11	18.03	18.00	19.12
Sur la semaine Hausse ...	0.03	»	»	»
précédente. Baisse	»	0.35	0.25	0.19

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	26.75	21.00	20.50	21.00
CHER. — Bourges..........	26.25	18.00	18.00	19.00
CREUSE. — Aubusson......	25.00	16.50	17.75	20.00
INDRE. — Châteauroux.....	25.40	18.00	18.25	19.60
LOIRET. — Orléans	27.25	19.00	19.00	20.85
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	26.50	19.00	17.25	19.25
NIÈVRE. — Nevers..........	27.25	18.75	19.25	20.50
PUY-DE-DÔME. — Clerm.-F.	25.50	19.25	18.25	20.75
YONNE. — Brienon.........	26.45	16.00	17.50	20.50
Prix moyens...............	26.26	18.39	18.53	20.16
Sur la semaine Hausse ...	»	0.14	»	0.30
précédente. Baisse	0.10	»	0.11	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
AIN. — Bourg.............	26.25	18.50	18.00	20.50
CÔTE-D'OR. — Dijon........	26.25	17.00	18.50	19.25
DOUBS. — Besançon........	25.00	19.00	19.00	19.50
ISÈRE. — Bourgoin.........	24.25	18.25	18.25	19.25
JURA. — Dôle....	26.50	19.00	19.00	18.50
LOIRE. — Saint-Etienne ...	23.00	18.00	18.00	19.50
RHÔNE. — Lyon............	25.75	18.00	»	20.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon .	25.00	18.25	17.75	21.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	25.00	18.50	17.00	19.00
SAVOIE. — Albertville	25.00	18.00	17.00	20.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	25.00	16.50	»	19.00
Prix moyens...............	25.27	18.09	18.05	19.59
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.11	0.14	0.02	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	26.50	17.50	17.50	18.50
DORDOGNE. — Périgueux ...	26.25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	26.15	17.50	15.70	21.00
GERS. — Auch.............	26.50	»	»	19.50
GIRONDE. — Bordeaux......	27.25	18.50	17.00	18.00
LANDES. — Dax............	26.50	17.25	17.50	20.00
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	26.00	19.00	17.00	19.90
B.-PYRÉNÉES. — Pau.......	26.00	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes...	26.50	»	»	23.50
Prix moyens...............	26.46	17.95	16.94	19.93
Sur la semaine Hausse ..	0.11	»	»	0.90
précédente. Baisse ...	»	0.05	0.26	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary.....	25.00	17.50	17.00	18.00
AVEYRON. — Rodez.........	25.00	20.00	20.00	21.50
CANTAL. — Aurillac	26.00	»	»	»
CORRÈZE. — Brive	25.00	18.25	»	»
HÉRAULT. — Béziers........	26.00	»	»	20.00
LOT. — Cahors.............	25.25	17.00	17.25	21.00
LOZÈRE. — Mende..........	25.50	»	17.50	»
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	25.50	»	»	»
TARN. — Lavaur..........	25.50	19.50	»	20.75
TARN-ET-GAR. — Montauban	25.75	19.00	16.50	21.00
Prix moyens...............	25.40	18.54	17.65	20.37
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.00	»
précédente. Baisse	0.22	0.16	»	0.17

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap......	26.00	»	»	»
BASSES-ALPES. — Digne....	25.25	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	26.00	18.00	17.00	19.50
ARDÈCHE. — Aubenas	24.50	18.00	16.50	18.77
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	26.50	18.25	17.50	18.50
DRÔME. — Montélimar......	25.25	18.00	17.50	19.75
GARD. — Nîmes............	25.00	17.00	16.50	17.50
HAUTE-LOIRE. — Le Puy...	24.75	18.50	18.50	18.50
VAR. — Draguignan........	25.00	19.00	18.25	19.00
VAUCLUSE. — Avignon	25.26	18.00	17.50	18.00
Prix moyens...............	25.35	18.10	17.41	18.69
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.17	0.23	0.12	0.25

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..................	25.55	18.72	18.94	20.97
Nord.........................	27.00	18.31	18.14	19.99
Nord-Est....................	25.93	18.54	18.67	20.18
Ouest	27.11	18.03	18.60	19.12
Centre	26.26	18.39	18.53	20.16
Est..........................	25.27	18.09	18.05	19.59
Sud-Ouest..................	26.46	17.95	16.94	19.93
Sud.........................	25.40	18.54	17.65	20.37
Sud-Est.....................	25.35	18.10	17.41	18.69
Prix moyens...............	26.03	18.30	18.04	19.89
Sur la semaine Hausse ...	0.07	0.07	0.01	0.05
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 1[illegible]

	Blé [illegible]	Blé [illegible]	Seigle	Orge	Avoine
A[illegible]		[illegible] 75		16.75	16.50
P[illegible]	[illegible]	27.00		16.75	16.75
C[illegible]	[illegible]	27.50		16.50	17.00
T[illegible]	[illegible] 50	27.00		17.00	17.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

[illegible] moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
A[illegible] — Mannheim	27 [illegible]	26.00	22.00	25.50
[illegible]	25.00	26.22	»	24.00
A[illegible] Lorr[illegible] — Strasbourg	27.40	25.00	19.00	
Colmar	26.50	24.00	22.50	2[illegible].00
Mulhouse	26.00	25.00		
Angleterre. — Londres	21.15	14.00	1[illegible].50	18.00
Autriche. — Vienne	24.00	19.00	17.00	18.50
Belgique. — Louvain	19.50	17.00	16.50	18.00
Bruxelles	19.25	21.90	17.25	20.75
Liège	19.00	17.00	16.00	20.00
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
Hongrie. — Budapest	2[illegible]	18.[illegible]	»	16.58
Hollande. — Groningue	2[illegible].7[illegible]		»	16.50
Italie. — Milan	24.00	19.00	19.25	20.00
Espagne. — Barcelone		»		»
Suisse. — Genève	21.00		17.50	20.25
Amérique. — New-York	18.78	15.00		13.25
Chicago	17.[illegible]	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marque [illegible]	60.00 à 60.50	38.21 à 38.5[illegible]
Premières marques	60.00 60.00	38.21 38.21
Bonnes marques	58.50 59.00	37.26 37.5[illegible]
Marques ordinaires	57.00 58.00	36.30 36.97
Farine de seigle, toile perdue		25.50 28.00

Cours [illegible]. — Le sac de 101 kilogr. toile à rendre, franco [illegible] domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ — Les 100 kilogr.

Blés blancs	27.50 à 28.00		Bergues	26.00 à 27.00	
— roux	27.25	27.50	Plata	26.25	26.50
— Montereau	27.25	27.25	Australie	26.00	26.7[illegible]

SEIGLE — Les 100 kilogr.

1re qualité ... 18.50 18.75 | 2e qualité ... 17.50 18.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

O. de brasserie	18.00 à 18.50		Champagne	16.75 à 17.75	
— mouture	18.00	19.00	Beauce	17.00	18.00
— fourragère	17.50	18.00	Ouest	17.75	18.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité ... 18.00 à 18.25 — 2e qualité 17.00 18.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	20.50 à 21.00		Av. blanches	18.75 à 19.00	
— belle qualité	20.00	20.25	du Liban	19.00	19.00
— ordinaires	1[illegible]	19.25	Suède	20.50	20.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.50	14.75	Recoupettes	13.25 à 13.75	
Son gros et moy.	14.00	14.25	Remoul. bl.	19.50	20.50
Son 3 cases	14.00	14.00	— bis	15.50	16.[illegible]
Son fin	13.50	13.50	— bâtards	15.00	17.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 3[illegible] juillet.

[illegible] à 5 heures du soir.

[illegible]	les 100 k.	[illegible] à	
B[illegible]	—	27.00	[illegible]
Escourgeon	—	[illegible]	[illegible]
Seigle	—	17.[illegible]	[illegible]
Orge	—	18.75	[illegible]
Avoine	—	18.00	[illegible]
Sons	—	[illegible].75	1[illegible].50

Bourse du mercredi 31 juillet.

Sucres 88°	les 100 k.	[illegible] à	
Sucres blancs n° 3 courant	—	26.50	[illegible]
Huiles de colza en tonnes	—	83.00	[illegible]
Huiles de lin en tonnes	—	64.00	[illegible]
Suifs de la boucherie de Paris	—	84.00	[illegible]
Alcool	—	[illegible]8.50	[illegible]

BEURRES — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à [illegible]		Bourgogne	1.[illegible] à 2.[illegible]	
Gournay	1.80	2.70	Gâtinais	2.0[illegible]	2.[illegible]
M[illegible] de Vire	2.1[illegible]	2.80	Vendôme	2.10	2.2[illegible]
de Bretagne	2.10	2.50	Beaugency	1.00	2.[illegible]
du Gâtinais	1.8[illegible]	2.08	Ferme	2.00	2.[illegible]
Laitiers du Jura	1.8[illegible]	2.[illegible]	Tours	2.0[illegible]	2.[illegible]
de Charente	2.0[illegible]	[illegible].2[illegible]	Le Mans	2.00	2.[illegible]
Étrangers		[illegible]	Touraine	1.20	2.[illegible]

ŒUFS — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	80 à 120		Bourgogne	90 à 1[illegible]	
Picardie	[illegible]	120	Champagne	90	
Brie	[illegible]5	10[illegible]	Cosne	88	[illegible]
Touraine	90	115	Sarthe	90	1[illegible]
Beauce	[illegible]5	10[illegible]	Bretagne	[illegible]	[illegible]
Bresse			Vendée	8[illegible]	1[illegible]
Allier	8[illegible]	[illegible]	Auvergne	85	[illegible]
Poitiers	88	[illegible]5	Midi	8[illegible]	[illegible]

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine
Fromages de Brie, haute marque	» à
— — grands moules	25.00 [illegible]
— — moyens moules	20.00 [illegible]
— — petits moules	»
— — laitiers	3.00 [illegible]
	Le cent
Coulommiers	45.00 à 7[illegible]
Camembert en boîte	30.00 [illegible]
— en paniers	
Mont-d'Or	10.00 1[illegible]
Gournay	[illegible].00 1[illegible]
Lisieux	[illegible].00 [illegible]
Pont-l'Évêque	50.00 [illegible]
Neufchâtel	»
	Les 100 kil.
Port-Salut	175.00 à 1[illegible]
Gerardmer	
Munster	120.00 1[illegible]
Cantal	
Roquefort	220.00 28[illegible]
Hollande, 1er choix	165.00 165.[illegible]
— 2e choix	»
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00 21[illegible]
— Suisse	205.00 22[illegible]
Emmenthal	215.00 2[illegible]

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce

Pintades	[illegible] à		Poulets Bresse	2.25 à [illegible]	
Canards ferme	2.00	3.50	— Nantes	2.0[illegible]	5.[illegible]
Rouen	[illegible].25	5.25	— Houdan	[illegible].0[illegible]	7.[illegible]
Dindes	[illegible].50	8.00	Vanneaux	[illegible]	
Oies d'Angers	[illegible].00	7.50	Sarcelles	[illegible]	
Lapins dom.	1.[illegible]	1.65	Gélinottes	»	
— garenne	1.00	1.50	Pluviers	»	»
Pigeons	0.[illegible]	1.75	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	18 00 à 18 00		Dunkerque	17 00 à 17 25	
Havre	13 50	13 50	Avignon	21 00	21 00
Dijon	19 25	17 50	Le Mans	16 25	17 50

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23 50 à 23 75		Avranches	22 00 à 22 50	
Avignon	24 00	24 00	Nantes	22.50	22 50
Le Mans	22 50	23.00	Rennes	22 00	23 00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	45 00 à 46 50		Caroline	55 00 à 58 00	
Saïgon	28 00	28 00	Japon	48.00	48.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois		Lentilles.	
Paris	30 00 à 70 00		25.00 à 30 00		60 00 à 85.00	
Bordeaux	30 00	60 00	21 00	24.00	45 00	66 00
Marseille	30 00	60 00	18 00	24 00	28 00	45 00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	25 00 à 30 00		Hollande	15 00 à 18 00	
Algérie nouv.	24 00	28.00	Rouges	14 00	17.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	11 00 à 14 00		Chalons-s-S	9 00 à 10 50	
Blois	9 00	11 00	Rouen	10 00	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à 150		Minette	38 à 50 00	
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38 00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	35	37 00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	25 00
Ray grass	38	43	Vesces de print.	23	24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE — Les 104 bottes
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	64	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	64	52	56	38	43
Paille de blé	35	36	32	34	27	30
Paille de seigle	42	44	40	40	28	32
Paille d'avoine	30	31	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille	Foin.		Paille.	Foin
Gray	5 25	»	Moulins	6 00	8 25
Le Puy	5 50	6.75	Montluçon	6 50	7 75
Le Mans	5 00	6.25	Meaux	4 00	8 00
Laon	6 00	7 25	Nemours	6 25	8 25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16 50 à	16 50	16 50 à	16 50	» à	»
Œillette	14 00	14 00	14 00	14 00	»	»
Lin	17 25	18 50	17 25	18 50	16 75	16.75
Arachide	18 25	18.50	18 25	18 50	16 00	16 50
Sésame bl.	14 75	15 25	14 75	15 25	14 50	14 75
Coton	16 50	16 50	16.50	16 50	13 00	13 00
Coprah	18 00	18 00	18 00	18.00	15 90	16 00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin		Œillette.	
Carvin	36 00 à	38.50	» à	»	» à	»
Lille	36.00	38 50	26.75	30 25	»	»
Douai	»	»	»	30.25	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00 00 à	00.00	00.00 à	00.00	00 00 à	00 00
Saumur	00 00	00.00	00.00	00.00	00 00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Super.	
Alost	00 00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS — Les 50 kilogr.

Alost primé	60.00 à	62.50	Wurtemberg	87 à	100 00
Bourgogne	65 00	75 00	Spalt	96	112 00
Poperinghe	62 00	65.00	Alsace	62	93 00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1 92 à	1 92
Viande desséchée moulue	—	1 85	1 75
Corne torréfiée moulue	—	1 60	1 60
Cuir torréfié moulu	—	1.32	1.32
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.50	27 50
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	49.75	51 75
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	—	28 75	30 50
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	17 80	18 95
Sulfate de potasse	48.52 %	—	20 50	21 05
Kaïnite, 12, 14 % de potasse		5.10	6,00
Carbonate de potasse 88.90		»	»

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az 40 45 phosphate	11 75 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9 75
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3 80	4 10
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3 80	4 10
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 52	0 53
Superphosphates minéraux, — —	0 42	0 50
Phosphate précipité, — —	0 44	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.60 à	2 60
— de Quievy, 13 15 à Quievy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2 60	2.60
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	4.50	4 00
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	5 00	5 50
— de l'Indre, 15 20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4 70	4 70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4 75	4.75
— de la Floride, 18 20 à Nantes	4 70	4.70

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5 50 7 Az	à Marseille	14.50 à	14 00
Ricin 5 Az	—	9.25	9 25
Arachides	—	15.50	15 50
Pavot 4.50 5 Az	—	»	»
Ravison 4 50 Az	—	»	»
Coton d'Egypte	—	»	»
Pavot 5.21 5.75	à Dunkerque	12 00	12.00
Colza des Indes 5 50 6 Az	—	25	13.25
Ricins	—	10.25	10 50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2 50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0 0 Potasse	19 50 à	19.50
Guano de poissons	11 25	11 25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 %, Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	1.92	1 92
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6,60
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	45 75 à	46 00	Lille, disp.	44 00 à	44.00
4 derniers	41.50	41.75	Bordeaux	58 00	65.00
			Montpellier	65 00	90 00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	26 00
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.50	26 50
Raffinés	60.00	61.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53 00 à	55,00
Amidon de maïs	45,00	45 50
Fécule sèche de l'Oise	[illegible]	34,00
— Epinal	[illegible]	[illegible]
— Paris	[illegible]	35 00
Sirop cristal	52,00	53,00

HUILES — Les 100 kilogr.

	Colza	Lin.	Œillette
Paris	82 75 à 83 00	57 50 à 58 25	57 50 — 58 25
Rouen	82 50 — 82 50	»	»
Caen	82 00 — 82 00	»	»
Lille	83 00 — 83 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	600	650
Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 18[illegible]

Graves de Barsac	[illegible]	[illegible]00
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu

Aramon, 8 5 à 9°	8 00 à	9,00
Aramon Carignan [illegible] à 10°	8 50	11 00
Montagnes 10 à 12°	9 00	12 00
Rosés 9 à 12°	10 00	1[illegible] 50

EAU-DE-VIE — L'hectolitre nu

Cognac — *Eau de vie des Charentes*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	57[illegible]
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	78 25 à	78 00
— de fer		[illegible]	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15 50
— sublimé		16 00	16 00
Sulfure de carbone		[illegible]	[illegible]
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36 00	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 25 au 30 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 31 juillet
Rente française [illegible]	95 10	95 05	95 10
amortissable	95 40	95 30	95 30
Obligations tunisiennes 500 fr. [illegible] %	[illegible]	451 00	[illegible]
Ville de Paris 1865 [illegible] % remb. 500 fr.	535 50	5[illegible]5 00	537 75
1869 [illegible] % remb. 400 fr.	487 00	473 25	487 00
1871 [illegible] % remb. 400 fr.	402 50	[illegible]0 50	401 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	103 50	103 00	104 25
1875, [illegible] % remb. 500 fr.	540 00	535 00	540 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	535 00	531 50	535 00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	364 75	364 00	364 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 50	97 75	98 25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	368 00	363,00	368,00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95 00	94 25	95 25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	422 00	418,00	418 25
1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107,00	106,25	107 00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	406 00	406 00	409 00
1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 00	104 00	104 00
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr.	424 50	426 50	429 75
— — 1/5 d'ob. r. 100	85 00	84 50	85 50
1905	384 00	381 00	384 00
— 1/4 d'ob.	91 50	91 00	91 25
Marseille 1877 [illegible] % remb. 400 fr.	409 75	406 50	407 00
Bordeaux 18[illegible] [illegible] % remb. 500 fr.	516 50	509,00	510 25
Lyon 1880 [illegible] remb. 100 fr.	104 50	103 00	104 00
Egypte [illegible] 1/2 % dette privilégiée	100 90	100 50	100 50
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 20	92 10	92 05
— Hongrois [illegible] %	92 75	92 50	95 25
— Italie 5 %	101 80	101 80	101 55
— Portugais 3 %	65,75	66 70	66 80
— Russe consolidé 4 %	74 00	74 25	73 85

Valeurs françaises (Actions)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 31 juillet
Banque de France	3995,00	3970 00	3975 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	662 00	652,00	655 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	690 00	688 00	688 00
Crédit Lyonnais 500 fr. [illegible] p.	1170,00	1162 00	1165 00
Société [illegible] 500 fr. 250 f. p.	662 00	661 00	662 00
Chemins de fer Est 500 fr. tout payé	912 00	905 00	909 00
Midi —	1109,00	1105 00	1115 00
Nord —	1753 00	1750 00	1755 00
Orléans —	1359 00	1355 00	1356 00
Ouest —	848 00	830 00	8[illegible]5 00
P.-L.-M. —	1347,00	134[illegible] 00	13[illegible] 00
Transatlantique 500 fr. tout payé	217,00	215 00	215 00
Messageries maritimes 500 fr. t. p.	220,00	218 00	217 00
Omnibus de Paris 500 fr. tout payé	916 00	912 00	908 00
Canal de Suez 500 fr. tout payé	4524 00	4505 00	4507 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	226 00	225 00	228,00
Métropolitain	505,00	498,00	498 00

Valeurs françaises (Obligations)

	du 25 au 30 juillet Plus haut	Plus bas	Cours du 31 juillet
Crédit foncier Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	503 75	500 50	501 00
1883 [illegible] 3 % r. 500 fr.	425 00	424 50	42[illegible]
1885 2 60 % 500 r. 500 fr.	460 00	458 00	460 00
1895 2 80 % remb. 500 f.	[illegible]	462 00	[illegible]
1903, 3 % remb. 500 fr.	4[illegible] 00	4[illegible] 50	498 50
Comm. 1879 2 60 % r. 500 fr.	4[illegible],50	[illegible] 00	[illegible]
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	502 00	50[illegible] 75
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400,00	396 50	395 50
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	447 50	444 50	446 75
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	460 00	458 00	459 00
— 1906, 3 % tout payé	500 50	500 00	500 50
Bons à lots 1887	70 00	69 25	69 25
— algériens à lots 1888	70 00	68 50	68 50
Chemins de fer Est 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	65[illegible] 75	652 50	652 50
3 % remb. 500 francs	432 00	429 50	[illegible] 00
— 3 % nouv.	429 00	428 00	4[illegible] 00
Midi 3 % remb. 500 francs	427 00	42[illegible] 25	42[illegible] 75
3 % nouv.	429 75	428 00	428 75
Nord 3 % remb. 500 francs	458 00	456 00	[illegible] 75
— 3 % nouv.	46[illegible] 50	451 00	[illegible] 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	427 00	426 00	427 00
3 % nouv.	427 00	425 00	427 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	424 00	425 [illegible]
3 % nouv.	428 00	426 00	42[illegible]
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	429 50	42[illegible] 75
3 % nouv.	433 75	432 00	4[illegible] 50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	427 00	425 00	424 50
Bone-Guelma —	426 50	426 50	426 75
Est-Algérien —	422,50	421 00	421 25
Ouest Algérien —	424 75	421,00	422 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	4[illegible]7 [illegible]	463 00	463 [illegible]
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	390 00	382 00	385 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	598,50	597 00	592 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	368 00	365 50	[illegible]
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	424 50	417 00	42[illegible] 50
Panama, oblig. est. et Bons à lots	107 50	107 00	111 50
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	112,00	111,75	111 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1 rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur ; promotions et nominations faites sur la proposition du ministre de l'Agriculture. — Promulgation de la loi relative à la réglementation des eaux de la Durance. — Ouverture de la chasse. — Nominations de professeurs spéciaux d'agriculture. — Institut national agronomique. — Examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle. — Ecole pratique d'agriculture de Crézancy. — Transformation des cultures dans les plaines de l'Aude ; rapport de M. L. Bénet. — Cave coopérative vinicole de Poligny ; rapport de M. Friant. — Concours de la Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement d'Orléans ; discours de M. Viger ; importance de l'industrie agricole ; régime économique de la France. — Concours de Verdun-sur-le-Doubs. — Nécrologie : M. Henri-Paul Martin.

Légion d'honneur

Par décrets en date des 21 juin et 4 août 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, les personnes désignées ci-après ont été promues ou nommées dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade de grand-officier.

M. Chauveau (Jean-Baptiste-Auguste), inspecteur général des écoles vétérinaires. Président de l'Académie des sciences. Commandeur du 9 juillet 1895.

Au grade d'officier.

MM.

Caillaut (Maurice-Léon), propriétaire éleveur à Paris. Membre du Conseil supérieur des haras et du Comité permanent des courses. Chevalier du 11 juillet 1898.

Gruson (Henri-François-Joseph), inspecteur général des ponts et chaussées et de l'hydraulique agricole ; 46 ans de services. Chevalier du 7 août 1877.

Au grade de chevalier.

MM.

Bentéjac (Maurice), propriétaire agriculteur et sylviculteur à Villandraut (Gironde). Avocat. Ancien bâtonnier de l'ordre des avocats du barreau de Bazas. Conseiller général du canton de Villandraut. Conseiller municipal de Bazas. Titres exceptionnels : a rendu d'importants services à la sylviculture et à l'agriculture du Bazadais ; plus de vingt ans de pratique.

Bocher (Henri-Amédée), inspecteur principal adjoint du service de l'inspection des denrées alimentaires à la préfecture de police. Président de l'Association des anciens élèves de l'Institut national agronomique ; 21 ans de services.

Cabassot (Emmanuel), propriétaire agriculteur et viticulteur à Mascara (Algérie), premier adjoint au maire de Mascara. Administrateur du Comptoir d'escompte de Mascara. Président du Comice agricole et du Syndicat agricole et viticole de l'arrondissement de Mascara pendant quinze ans. Titres exceptionnels : a puissamment contribué à l'amélioration et à la fabrication des vins par l'introduction dans la région des nouvelles méthodes de vinification. Membre du jury et lauréat de nombreuses expositions françaises et étrangères ; 21 ans de pratique agricole.

Cadéac (Jean-Raymond-Célestin), professeur à l'école nationale vétérinaire de Lyon ; 26 ans de services.

Gaudet (Nicolas-Antoine), inspecteur des eaux et forêts à Lyon (Rhône) ; 31 ans de services.

Hourdequin (Auguste-Adolphe), ancien secrétaire de la Société des agriculteurs de la Somme à Amiens. Publiciste agricole depuis 1867 : a rendu d'importants services à l'agriculture par l'organisation et le développement de la Société des agriculteurs de la Somme dont il a été secrétaire de 1886 (date de la fondation) à 1906 ; 30 ans de services comme publiciste agricole, 20 ans comme secrétaire de la Société des agriculteurs de la Somme.

Lesage (Jean-Marie), chef du service des études techniques de l'office de renseignements agricoles au ministère de l'Agriculture. Successivement préparateur à l'Institut national agronomique, rédacteur stagiaire et rédacteur au ministère de l'Agriculture, sous-directeur et directeur d'école pratique d'agriculture détaché dans les fonctions de chef du service des études techniques ; 15 ans de services civils et militaires. Titres exceptionnels : a contribué à la réorganisation de la statistique agricole et de celle du ravitaillement de l'armée. Secrétaire de diverses commissions instituées au ministère de l'Agriculture pour l'étude des questions économiques. Chargé de nombreuses missions en Angleterre, en Hollande, en Belgique et en Allemagne pour la recherche de débouchés aux produits agricoles. Délégué au Congrès d'agriculture et à la Conférence internationale de Rome pour l'organisation d'un Institut international d'agriculture. Secrétaire des délégations françaises chargées des négociations commerciales avec la Russie, la Suisse, la Bulgarie et l'Espagne.

De Rogier (Marie-Jean-Henri), directeur du dépôt d'étalons de Tarbes (Hautes-Pyrénées) ; 28 ans de services.

On sait que M. Chauveau est membre et ancien président de la Société nationale d'agriculture de France et professeur de pathologie comparée au Muséum d'histoire naturelle. Ses magistrales recherches de physiologie l'ont placé au premier rang des savants français, et tout le monde applaudira à la haute distinction qui lui a été conférée.

Réglementation des eaux de la Durance.

Le *Journal officiel* du 2 août a promulgué

la loi du 11 juillet relative à la réglementation des eaux de la Durance.

Nous donnons le texte de cette loi, p. 179.

Ouverture de la chasse.

L'ouverture de la chasse a été fixée au jeudi 15 août 1907 pour la première zone qui comprend les 22 départements suivants :

Basses-Alpes (partie), Alpes-Maritimes, Ardèche (partie), Ariège, Aude, Bouches-du-Rhône, Charente-Inférieure (partie), Corse, Drôme (moins la commune de Lus-la-Croix-Haute), Gard (partie), Haute-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Gard, Vaucluse.

Elle a été fixée au dimanche 25 août 1907 pour la deuxième zone qui comprend les 21 départements suivants.

Basses-Alpes (partie), Hautes-Alpes, Ardèche, (partie), Aveyron, Cantal, Charente, Charente-Inférieure (partie), Corrèze, Dordogne, Drôme (commune de Lus-la-Croix-Haute), Gard (partie), Isère, Loire, Haute-Loire, Lot, Lozère, Puy-de-Dôme, Savoie, Haute-Savoie, Tarn, Haute-Vienne.

La chasse ne sera ouverte dans les îles de Ré et d'Oléron (Charente-Inférieure) que le dimanche 29 septembre 1907.

Nominations de professeurs d'agriculture.

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 16 juillet 1907 :

M. Hédiard, professeur spécial d'agriculture à Saint-Omer (Pas-de-Calais), a été nommé titulaire de la chaire spéciale d'agriculture créée à Lille (Nord).

Par arrêté du 17 juillet :

M. Lavoine, professeur à l'école pratique d'agriculture de Gennetines (Allier), a été nommé titulaire de la chaire spéciale d'agriculture de Riom (Puy-de-Dôme).

M. Pironnet, chargé de cours à l'école pratique d'agriculture de Corbigny (Nièvre), a été nommé titulaire de la chaire spéciale d'agriculture créée à Saint-Claude (Jura).

M. Garnier (Ferdinand), diplômé de l'école nationale d'agriculture de Rennes, a été nommé titulaire de la chaire spéciale d'agriculture de Saint-Sauveur (arrondissement d'Auxerre) (Yonne).

Institut national agronomique.

La médaille de la Chambre syndicale des Constructeurs de Machines et Instruments d'Agriculture et d'Horticulture de France, décernée à l'élève de l'Institut agronomique qui a obtenu les meilleures notes dans les cours de Génie Rural et de Technologie agricole, a été attribuée à M. Mercier des Rochettes, classé premier aux examens de sortie de 1907.

École nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs).

Les examens d'admission à l'École nationale d'industrie laitière de Mamirolle auront lieu, au siège de l'établissement, le lundi 24 septembre prochain.

Un certain nombre de bourses seront attribuées aux candidats les plus méritants qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes d'inscription et de bourse accompagnées des pièces réglementaires doivent parvenir au directeur avant le 10 septembre.

La durée des études est d'un an.

A leur sortie, les élèves trouvent toujours des situations avantageuses et ceux qui ont accompli leur service militaire sont particulièrement recherchés.

Le programme est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. Kohler, directeur de l'École de Mamirolle.

École pratique d'agriculture de Crézancy.

L'examen annuel d'admission à l'École pratique d'agriculture de Crézancy aura lieu le 30 août prochain à Laon dans une des salles de la Préfecture.

Les candidats doivent adresser au directeur de l'École, avant le 20 août au plus tard, les pièces réglementaires.

Huit bourses sont attribuées par voie de concours aux jeunes gens dont les familles justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes de bourses accompagnées des pièces exigées pour l'admission doivent également être adressées à Crézancy avant le 20 août.

Le programme de l'établissement sera adressé immédiatement aux personnes qui en feront la demande à M. Brunel, directeur de l'École, à Crézancy (Aisne).

Transformation des cultures dans les plaines de l'Aude.

Le comice agricole de Narbonne a chargé un de ses membres, M. L. Bénet, de présenter un rapport sur un projet d'association ayant pour mission d'étudier et de favoriser les cultures autres que la vigne dans les plaines fertiles de l'Aude, qui s'étendent depuis la commune de Canet, jusqu'à l'embouchure de l'Aude et aux étangs.

Ce projet, dit M. Bénet, n'a point la prétention de sauver le pays de la crise qui l'étreint, mais de démontrer que, dans la plus grande partie des terres dont il vient d'être parlé, la prospérité renaîtrait par l'adjonction à la vigne d'une très grande surface de cultures

variées. Pour ces terres, privilégiées de la nature par la fécondité du sol, la générosité du soleil et tout un sillonnement de canaux, les expropriations se succèdent sans discontinuité et les impôts ne peuvent plus être payés. N'est-ce point là une anomalie, tandis que sous des cieux moins favorables, en des sols moins fertiles, les plaines arrosables se vendent à des prix élevés?

M. Bénet établit dans ce rapport : 1° Que, même en admettant que l'on arrive à réprimer les fraudes, on ne pourra guère obtenir désormais pour les vins de plaine un prix supérieur à 1 fr. 10 le degré; 2° que, dans ces conditions, la culture de la vigne en plaine peut à peine donner un bénéfice de 100 à 150 fr. par hectare; 3° qu'avec d'autres cultures (avoine, pommes de terre, luzerne, etc.), et, avec moins de frais, on peut réaliser dans un bref délai et avec sécurité un bénéfice de 300 fr. par hectare. Mais une telle transformation est une véritable révolution dans les habitudes de culture du pays. Pour une pareille entreprise, les efforts individuels sont insuffisants, il faut une association qui imprime le mouvement et qui donne non seulement des conseils, mais des exemples.

Il ne faut pas se dissimuler que la tâche sera rude. Les cultivateurs ne se décideront à arracher les vignes de plaine, plantées au prix de tant de sacrifices, que lorsqu'il leur sera bien démontré qu'ils ont intérêt à les remplacer par d'autres cultures.

Trouvera-t-on une association de propriétaires disposés à s'engager dans cette voie? C'est désirable. On a planté des vignes là où elles n'étaient pas à leur place, et la monoculture a certainement beaucoup contribué à l'acuité de la crise dont souffre le midi.

Cave coopérative vinicole de Poligny.

Dans le Jura où la crise vinicole se fait sentir comme dans le Midi, quoique à un moindre degré, il est question de remédier à la mévente par l'organisation d'une cave coopérative. Une *fruitière vinicole* a déjà été installée à Arbois l'année dernière, mais cette fruitière est composée seulement de 4 caves distinctes où est reçue la récolte de 27 adhérents qui s'adonnent principalement à la culture des plus fins cépages du Jura.

D'après le rapport présenté par M. H. Friant à la réunion des délégués des syndicats et sociétés agricoles de Poligny, il s'agit de fonder, sur des bases plus larges, une coopérative qui admettra les vendanges de tous les viticulteurs, à l'exception toutefois de celles provenant des cépages producteurs directs. La cave coopérative, dit-il, s'engagera à ne livrer aux consommateurs que des vins d'excellente qualité ; elle devra donc, non seulement refuser catégoriquement le raisin des producteurs directs, mais encore provoquer l'arrachage de ces plants dans les vignes de ses coassociés.

Concours agricole de Jargeau.

La Société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement d'Orléans a tenu le 7 juillet à Jargeau son concours annuel qui a réussi au-delà de toutes les espérances de ses organisateurs. Les sections du bétail, des produits et des machines agricoles ont réuni de nombreux exposants. Seize concurrents s'étaient fait inscrire pour les primes de culture du canton de Jargeau; le lauréat du prix d'honneur est M. Poignard-Baudu, fermier à Tigy. Pour le concours de viticulture le prix d'honneur a été décerné à M. Soisson, viticulteur pépiniériste à Darvoy.

Dans le discours qu'il a prononcé à la distribution des récompenses, M. le sénateur Viger a montré par quelques chiffres l'importance considérable de l'industrie agricole en France,

« Elle occupe 18 millions de personnes, soit 45 0/0 de la population. Elle est dans notre pays, plus que dans tous les autres, la véritable source de la richesse et de la prospérité nationales. Quand elle périclite, toutes les autres branches du travail national sont en détresse, puisqu'elle fournit à la population sa nourriture et à nos usines leur matière première. C'est donc un devoir étroit pour un gouvernement à s'attacher à sauvegarder les intérêts agricoles qui représentent un capital d'exploitation évalué à 8 milliards, dont le produit brut est de 17 milliards et qui distribue aux ouvriers ruraux pour 4 milliards de salaires. »

M. Viger a rendu hommage aux efforts qui ont été faits depuis trente-cinq ans pour organiser l'enseignement agricole; mais, a-t-il ajouté, si dans le domaine de l'enseignement agricole l'action du gouvernement républicain a été réellement louable et efficace, n'en a-t-il pas été de même au point de vue économique? A ce sujet, l'ancien ministre de l'Agriculure s'est exprimé en ces termes :

« Depuis 1875, l'agriculture française a traversé une crise dont l'intensité a été telle qu'il fut nécessaire de prendre des mesures d'un effet immédiat pour empêcher la décadence de notre population. Le blé, le bétail, le vin, c'est-à-dire nos principales sources de richesses agricoles étaient concurrencés par les apports sur notre propre marché des produits étrangers, que la baisse des frets et des prix de revient très inférieurs permettaient de vendre à des prix telle

ment bas, que la lutte était impossible pour nos agriculteurs. Une sage et équitable compensation entre les frais incombant aux producteurs étrangers et ceux qui frappent nos nationaux a permis de remédier à cette désastreuse éventualité.

« Je ne veux pas vous rappeler ici les diverses péripéties de cette lutte économique dans laquelle intermédiaires et producteurs ont, les uns et les autres, défendu des intérêts industriels et commerciaux.

Je donnais récemment, dans un discours prononcé au milieu d'une réception d'agriculteurs, des chiffres dont l'éloquence peut se passer de commentaires et justifie amplement l'efficacité d'une politique économique dont je m'honore d'avoir été l'un des plus ardents protagonistes. J'établissais, en effet, une comparaison entre la situation de deux pays voisins, dont l'un, la France, a protégé son agriculture, et l'autre, l'Angleterre, a cru devoir sacrifier celle-ci à son industrie et à son commerce maritime.

« La France, avant l'établissement de notre tarif douanier de 1891, achetait à l'étranger une moyenne annuelle de 20 millions environ d'hectolitres de blé; cette importation est presque nulle aujourd'hui. Pendant cette période, l'Angleterre a vu ses achats de blé presque doublés et elle est tributaire de l'étranger pour plus de deux tiers de son pain.

« Nous demandions au marché extérieur plus de 1,600 millions pour notre alimentation, en 1891; cette somme est réduite, en 1905, à 800 millions, tandis que l'Angleterre a vu passer de 3 milliards 630 millions en 1871 à près de 6 milliards en 1905, la somme qu'elle paie à l'étranger pour sa nourriture.

« Si, maintenant, nous calculons que sur les 800 millions de produits alimentaires importés en France, il entre 200 millions de denrées comme le café, le thé, le cacao que nous ne produisons pas; si, en outre, nous établissons que, par voie d'échange, nous exportons pour plus de 700 millions de produits alimentaires provenant de notre agriculture, nous aurons démontré que les louables efforts faits par le Parlement de la République ont contribué à réserver uniquement aux agriculteurs français le marché national de 38 millions d'habitants.

« Or, si nous déduisons des chiffres que je viens de citer leur conséquence logique, c'est que la France produit ce qui lui est nécessaire pour sa consommation en pain, en viande et en vin. C'est cette situation qu'un grand personnage allemand constatait, il y a quelques jours, devant moi, en disant : « Heureuse France, qui peut nourrir tous ses habitants sans rien demander à personne! »

M. Viger a terminé ce discours, très chaudement applaudi, en demandant au Gouvernement de défendre l'ordre social qui est la plus solide garantie de la République et de sauvegarder avec impartialité les intérêts des producteurs agricoles de toutes les parties de la France. « Nos habitants des campagnes, si laborieux et si sages, se pénètrent de plus en plus de l'esprit d'association qui est le vrai socialisme. Ils s'inspirent du principe fécond du groupement des intérêts pour faire progresser la culture du sol et pour défendre la propriété individuelle qui est le gage le plus sûr du progrès démocratique. »

Concours de Verdun-sur-le-Doubs

L'Union agricole et viticole, société d'encouragement à l'agriculture de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône, dont le président est M. le sénateur Gillot, tiendra son concours les 24 et 25 août à Verdun-sur-le-Doubs, sous la présidence du préfet de Saône-et-Loire.

Tous les cantons de l'arrondissement de Châlon-sur-Saone sont admis aux concours d'animaux et d'enseignement. Les prix d'exploitations rurales et viticoles sont réservés aux cantons de Verdun-sur-le-Doubs et de Saint-Martin-en-Bresse.

Nécrologie.

La seconde étape du Critérium de France a été attristée par un accident épouvantable, qui s'est produit près de Bordeaux, et qui a causé la mort de six personnes. Notre collaborateur, M. H.-P. Martin, est au nombre des victimes de cette catastrophe : l'automobile qu'il conduisait a été tamponnée par une autre voiture marchant à une grande vitesse en sens inverse de la course.

M. Henri-Paul Martin a été élève de l'Ecole d'agriculture de Grignon (promotion de 1892), puis de l'Institut national agronomique (promotion de 1896). Il travailla d'abord à la Station d'essais de machines, et, sur les conseils de M. Ringelmann, il suivit les cours à l'Ecole supérieure d'électricité. Dès la fin de 1899, il s'occupa des applications agricoles de l'électricité, en Société avec M. de Plazanet, et ensuite avec M. Lethimonier, ancien élève de l'Ecole centrale.

M. Martin connaissait très bien les moteurs à explosion, et, conjointement à son affaire d'électricité, il avait entrepris avec succès la fabrication des moteurs d'automobiles *Sultan*.

Le *Journal d'Agriculture pratique* avait été heureux de signaler les premiers succès de M. Martin en ouvrant ses colonnes à la description des installations qu'il avait faites à la Chalmelle, à la Rébutinière, etc. La mort tragique du jeune et sympathique ingénieur nous a causé une profonde tristesse; elle impressionnera douloureusement tous ceux qui ont été en relations avec lui.

A. DE CÉRIS.

PART PRÉPONDÉRANTE DE L'AZOTE

DANS LES RENDEMENTS DU SOL

En vue d'étudier comparativement l'influence des engrais azotés et celle des engrais dépourvus d'azote sur le rendement du même sol, j'avais institué, en 1870, à la Station agronomique de l'Est, dont le siège, à cette époque, était à Nancy, un champ d'expériences où des essais comparatifs ont été poursuivis pendant huit années consécutives.

Le sol du champ d'expériences appartient au diluvium récent; sa partie superficielle, constituée par un mélange de cailloux roulés et de sable grossier, repose sur une couche de sable jaunâtre peu perméable. Il était très pauvre en azote et en acide phosphorique: la terre fine ne contenait, en effet, que les quantités centésimales suivantes de principes fertilisants:

Azote	0.005
Acide phosphorique	0.063
Chaux et magnésie	0.180
Potasse	0.173

Au double point de vue des qualités chimiques et physiques, le sol du champ d'expériences pouvait être rangé dans la classe des terres de très médiocre qualité.

La surface du champ d'expériences était d'un hectare, divisé en 18 parcelles de 5 ares chacune, séparées l'une de l'autre par des sentiers de 1 mètre.

Neuf parcelles ont été consacrées aux essais de culture avec des engrais renfermant, à la fois, azote, acide phosphorique et potasse.

Huit autres parcelles ont reçu seulement des engrais phosphatés et potassiques, sans azote; enfin, la dernière parcelle, destinée à servir de témoin, n'a reçu aucun engrais.

La difficulté qu'on éprouve à se renseigner, par l'analyse seule, sur la valeur agricole présumée d'un sol, surtout s'il s'agit d'une surface de quelque étendue, m'a engagé à consacrer la première année des essais (1870), à faire une expérience *à blanc*, c'est-à-dire à déterminer les rendements des diverses parcelles du champ en l'absence de toute fumure. A cet effet, en 1870, le champ d'expériences a été ensemencé en orge, sans fumure, et les récoltes, pesées isolément, ont fourni, pour chacune des parcelles, des rendements qui ont varié dans les limites assez étroites que voici:

Récolte maxima	en grain	32k00
	en paille	38.00
Récolte minima	en grain	29.00
	en paille	33.00
Récolte moyenne par parcelle	en grain	30.00
	en paille	35.05

Ces chiffres montrent, d'une part, que la fertilité naturelle du sol du champ variait dans des limites assez restreintes et, de l'autre, que les fumures, antérieurement données, avaient été utilisées complètement par les récoltes précédentes, le rendement moyen du champ étant très faible relativement à celui d'un terrain de qualité moyenne (600 kilogr. de grains et 710 kilogr. de paille à l'hectare).

Comme je l'ai dit précédemment, mon but, en entreprenant ces essais de culture, était de déterminer, par rapport au rendement d'une parcelle, prise comme témoin et qui ne recevrait, pendant toute la durée de la rotation, aucune espèce de fumure, les excédents de récolte obtenus: 1° par des engrais contenant, sous des formes différentes, un taux déterminé et le même pour toutes les parcelles, d'azote, de potasse, et d'acide phosphorique; 2° par les engrais renfermant seulement, sous des formes différentes, mêmes taux d'acide phosphorique et de potasse, à l'exclusion de l'azote.

Prenant pour terme de comparaison, dans la première série (fumure azotée), un fumier de ferme de très bonne qualité, à demi consommé et préalablement analysé, j'ai résolu d'introduire dans chacune des neuf parallèles destinées à cette série, les doses suivantes de principes fertilisants, rapportées à un hectare:

Azote	45 kilogr.
Acide phosphorique	100 —
Potasse	180 —

L'azote a été donné sous forme de nitrate et de sulfate d'ammoniaque: l'acide phosphorique, à l'état de superphosphate, de phosphate tribasique et de phosphate précipité, la potasse, sous forme de chlorure ou de sulfate.

La culture a porté successivement, de 1871 à 1878, sur des plantes de nature très diverse comme exigences chimiques et représentant à peu près toutes les cultures importantes de la région. Voici l'ordre dans lequel se sont succédé les récoltes:

1871	Pommes de terre (sur fumure).
1872	Seigle en vert.
1873	Colza (sur fumure).
1874	Blé Galland.
1875	Betteraves (sur fumure).
1876	Orge Chevalier.
1877	Maïs géant (sur fumure).
1878	Avoine dite des Salines.

On renouvelait la fumure des parcelles tous les deux ans.

Je n'entrerai ici dans aucun détail sur les récoltes des huit années de culture [1] et je me bornerai à résumer les résultats comparatifs obtenus.

Le tableau ci-dessous met en relief, d'une façon saisissante, la nécessité absolue où se trouve le cultivateur de restituer au sol l'azote enlevé par les récoltes et la prépondérance de cet élément nutritif sur la productivité de la terre.

Dans un sol médiocre, pauvre en azote et en phosphates, comme celui de mon champ d'expériences, l'apport d'azote par les fumures a joué un rôle *quatre fois* plus important, au point de vue de l'augmentation des rendements, que celui de l'acide phosphorique et de la potasse, comme on le reconnaît en jetant un coup d'œil sur le relevé suivant :

Rendement total pendant les huit années.

PARCELLES I A IX		PARCELLES X A XVII		PARCELLE XVIII	
Parcelles.	Fumures azotées.	Parcelles.	Fumures sans azote.	Parcelle.	Sans fumure.
	kilogr.		kilogr.		kilogr.
I	7.396k	X	4.366k	XVIII	4.202k
II	7.495	XI	4.401		
III	7,846	XII	4.384		
IV	6.872	XIII	5,206		
V	7,279	XIV	4.919		
VI	7,811	XV	4.976		
VII	7.331	XVI	4.683		
VIII	5.963	XVII	4.975		
IX	5.759				
	63,732k		37.910k		

	Fumures azotées.		Fumures sans azote.		Sans fumure.
Pour les huit années :	—		—		—
Rendement moyen par parcelle en kilogrammes	7,081k		4.739k		4.202k
— à l'hectare	141.600		94.780		84.000
Rendements par an :					
A l'hectare	17.700		11.840		10.500
La plus-value du rendement dû à la fumure azotée a été de	17.700	—	10.500	=	7.200
Celle du rendement dû à la fumure sans azote a été de	11.840	—	10.500	=	1.340
La plus value du rendement de la fumure azotée sur la fumure phosphatée et potassique, sans azote, à l'hectare et par an, est de					5.860
La fumure potassique et phosphatée a augmenté le rendement de					11.3 0/0
La fumure potassique, phosphatée et azotée de					40.1 0/0

Ces faits expliquent les résultats excellents et parfois extraordinaires de l'acide nitrique apporté au sol par le nitrate du Chili. Malgré le prix élevé de cet engrais, son emploi est très rémunérateur ; aussi la consommation mondiale du nitrate de soude va-t-elle croissant chaque année, au point d'inspirer depuis quelques années, aux agronomes et aux économistes les plus autorisés de l'Europe et de l'Amérique, la crainte que la limitation des gisements du Chili, dont les conditions climatériques actuelles ne permettent plus la reconstitution, ne prive l'agriculture, dans un temps plus ou moins prochain, de cette précieuse ressource pour l'accroissement de ses rendements.

Quoi qu'il en soit des prévisions relatives à l'époque où le nitrate de soude viendra à manquer, prévisions au sujet desquelles je ne saurais me prononcer ; que vingt, trente, quarante ans ou plus, nous séparent du jour où se manifestera l'épuisement des gisements, la découverte récente de procédés économiques de production industrielle de l'engrais azoté par excellence — le nitrate de chaux — constitue un événement considérable, des plus heureux pour l'agriculture et qui appelle dès aujourd'hui, l'attention et la reconnaissance du monde agricole.

Une autre source d'azote est offerte aujour-

[1] J'ai donné, avec tous les détails nécessaires, la composition et la quantité des engrais, le poids des récoltes, année par année, dans les *Comptes rendus des travaux du Congrès des Stations agronomiques*, tenu à Versailles, en 1881, sous le patronage de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

d'hui à nos cultures par le sulfate d'ammoniaque, obtenu pour la plus grande partie, à l'aide de l'ammoniaque extraite du charbon de terre. La houille renferme de un à deux pour cent d'azote qui se transforme dans la fabrication du coke en ammoniaque que l'on recueille aujourd'hui dans de nombreuses usines.

Malgré l'importance des gisements de houille, il est à prévoir que, dans l'avenir, ces dépôts s'épuiseront à leur tour, quoique bien après les gisements de nitrate de soude ; mais un temps viendra où l'agriculture sera privée de cette source d'azote. Heureusement l'immense et inépuisable réservoir d'azote que nous offre gratuitement l'atmosphère assurera à jamais l'approvisionnement de l'azote assimilable par nos récoltes.

Presqu'en même temps, ces dernières années ont vu naître deux industries dont l'une au moins assure, dans l'avenir, l'alimentation azotée de nos récoltes, lorsque le nitrate naturel viendra à manquer et qui offrent dès à présent, à l'agriculture une nouvelle source d'azote assimilable.

Ces deux industries empruntent à l'air, source gratuite et inépuisable, l'azote qu'elles transforment en combinaisons fournissant aux plantes, par voie directe ou indirecte, leur aliment azoté par excellence, l'acide nitrique.

Ces combinaisons sont la *chaux-azote* (cyanamide de calcium) et le *nitrate de chaux*. Toutes deux sont obtenues électriquement, mais dans des conditions essentiellement différentes. L'énergie nécessaire à leur production réside dans l'action de courants électriques intenses que les forces hydrauliques, la *houille blanche*, comme on l'appelle, peuvent seules fournir économiquement.

L. GRANDEAU.

LE PROCÉDÉ ORY CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE

Bien que l'épidémie de fièvre aphteuse, qui depuis un an se promène à travers la France, n'ait pas acquis les caractères de gravité enregistrés de 1899 à 1901, elle n'en préoccupe pas moins les éleveurs, qui de longue date ont pu apprécier les pertes qu'elle provoquait toujours. Aussi s'explique-t-on que de tous côtés l'on se montre toujours aux aguets de tout ce qui peut apporter une espérance de vaccination. A l'heure actuelle, c'est la vaccination par le procédé Ory qui est sur la sellette. Beaucoup de lecteurs et d'éleveurs ne se rendent pas un compte très exact de ce qu'est ce procédé, et de la valeur qu'il faut lui accorder.

En réalité il n'y a pas jusqu'à ce jour, tout au moins, de vaccination Ory contre la fièvre aphteuse. M. Ory a fait connaître les bons résultats qu'il avait obtenus par des recherches sur son propre bétail, il en a exposé le détail et le problème reste à l'étude, mais d'ici peu, une opinion définitive sera donnée.

Voici en quoi consistent les expériences de M. Ory :

On sait qu'il existe chez le cheval une maladie pustuleuse que l'on désigne couramment sous le qualificatif horse-pox (mot d'origine anglaise) ; et qu'il en existe une autre, identique, chez les bêtes bovines, que l'on désigne sous le nom de cow-pox (maladie pustuleuse des vaches). C'est la lymphe virulente recueillie, ou si l'on aime mieux le liquide qui s'écoule de ces pustules, qui a servi de point de départ à la vaccination de l'espèce humaine contre la variole. En d'autres termes, le cow-pox de l'espèce bovine, que l'on cultive aujourd'hui dans tous les instituts de vaccine pour la fabrication du vaccin, représenterait une maladie bénigne de l'espèce bovine, vraisemblablement identique ou de même origine que la variole de l'homme (maladie pustuleuse de l'espèce humaine), mais différente quant aux propriétés des éléments virulents. Inoculée de l'espèce bovine à l'espèce humaine, le cow-pox donnerait la vaccine et mettrait ainsi cette espèce humaine à l'abri des atteintes de la variole.

Or M. Ory, par des considérations quelque peu analogues et des observations remontant déjà à l'épidémie de 1900, le poussant à croire qu'il y avait une certaine parenté entre la fièvre aphteuse et les maladies pustuleuses, s'est demandé si des animaux de l'espèce bovine inoculés de horse-pox, de cow-pox ou de vaccin, *ayant passé par le cheval*, ne se montreraient pas plus tard réfractaires à la fièvre aphteuse. Le passage sur le cheval serait de toute importance, parce que le cheval est, on le sait, réfractaire à la fièvre aphteuse.

M. Ory a donc inoculé quelques-uns de ses jeunes chevaux avec du vaccin, puis il a repris ce vaccin sur les chevaux pour le reporter sur ses animaux de l'espèce bovine, et lorsque la maladie pustuleuse eût évolué, il mit ses vaches vaccinées en contact et en

cohabitation prolongée avec des aphteux. *Aucune des vaccinées n'a contracté la fièvre aphteuse.*

Il ne semble pas y avoir là, dit-il, un simple fait de coïncidences heureuses comme on en voit parfois, parce que les vaches vaccinées étaient de races différentes et n'avaient sûrement jamais eu la fièvre aphteuse auparavant, ayant été élevées sur la ferme même où les expériences ont été faites.

Y a-t-il eu vaccination réelle mettant à l'abri de la cocotte ? Il serait prématuré de l'affirmer de façon catégorique ; dans tous les cas les faits ne se contestent pas, il n'y a qu'à en chercher l'explication.

Parmi les explications possibles, la première est de savoir s'il y a eu réellement vaccination, et si, en répétant les expériences de M. Ory, les mêmes résultats seront obtenus. — Ces recherches sont en cours de différents côtés, et les résultats seront prochainement connus.

Une seconde explication, tout à fait plausible, des résultats obtenus serait celle qui les expliquerait par une atteinte préalable de fièvre aphteuse. On ne peut l'invoquer puisque M. Ory affirme que ses animaux ont été élevés sur la ferme, ont été par conséquent rigoureusement observés, et n'ont jamais présenté de signes de fièvre aphteuse.

Une troisième explication serait possible, celle d'expériences faites sur des animaux naturellement réfractaires à la fièvre aphteuse. Ces cas d'immunité naturelle, contre une maladie déterminée, sont très rares, mais enfin ils existent, et pour ma part j'en ai encore eu un exemple récent concernant la fièvre aphteuse.

Mais en la circonstance, il serait bien extraordinaire que les animaux de M. Ory, fussent tous exception à la règle, et fussent tous doués d'une immunité naturelle.

C'est un problème à résoudre. La solution ne saurait se faire attendre.

Le procédé serait donc relativement simple et se résumerait à ceci : recueillir sur le cheval du liquide virulent de horse pox naturel et l'inoculer à des bêtes bovines, ou bien inoculer du vaccin au cheval et le reporter sur les animaux de l'espèce bovine.

M. Ory ne prétend pas, et en cela il se montre d'une grande sagesse, avoir trouvé la vaccination antiaphteuse, il cite seulement les faits et demande que ces faits soient contrôlés, ce qui permettra de se faire une opinion. Jusqu'à ce jour il n'a pas encore été entrepris d'expériences de contrôle, mais elles ne sauraient manquer de faire connaître bientôt ce qu'il en faut penser ; et ce jour là nous les ferons connaître aussi.

G. Moussu.

MACHINES A RÉCOLTER LE MAIS

Le maïs est cultivé pour son grain dans un grand nombre de départements, en tête desquels se placent les Basses-Pyrénées produisant 1,500,000 hectolitres environ, la Haute-Garonne, les Landes, le Tarn, la Dordogne et le Lot ; dix départements produisent de 500,000 à 200,000 hectolitres : Gers, Hautes-Pyrénées, Saône-et-Loire, Tarn-et-Garonne, Ain, Aude, Ariège, Lot-et-Garonne, Charente-Inférieure et Jura ; viennent ensuite les départements suivants : Gironde, Savoie, Pyrénées-Orientales, Corrèze, Côte-d'Or, Isère, Deux-Sèvres ; en dehors de ces vingt-trois départements, la culture du maïs à grain est très peu importante ; dans dix-sept départements elle n'existe absolument pas. Par contre, la culture du maïs-fourrage peut se pratiquer dans toute la France.

En Europe, les pays grands producteurs de maïs sont l'Autriche-Hongrie, l'Italie et la Roumanie ; puis viennent : l'Espagne, la Bulgarie, le Portugal, la Russie, la Turquie d'Europe, la Serbie, la Grèce et l'Alsace.

Citons encore l'Australie, les Indes anglaises, l'Égypte, le Canada, la République Argentine, l'Uruguay et le Chili.

C'est aux États-Unis que la culture du maïs a pris un développement prodigieux ; elle y occupe près de 35 millions d'hectares. La région principale est comprise entre le Missouri, l'Ohio et les rives méridionales des grands lacs ; ce territoire présente toutes les conditions nécessaires pour une production maximum et certaine de la céréale : pendant l'été, les jours et les nuits sont chauds, le ciel orageux mais clair, les pluies suffisantes et répétées, sans qu'il y ait abaissement de température, la terre est légère et profonde. Un seul état, l'Illinois, récolte 70 millions d'hectolitres de maïs ; puis viennent l'Iowa, le Missouri, l'Indiana et le Kansas. Le rendement moyen est de plus de 22 hectolitres par hectare et dépasse 24 dans les pays à forte production. La plus grande partie du maïs

sert à l'alimentation publique, à l'engraissement du bétail (et surtout des porcs). Les Etats-Unis n'exportent que la treizième partie de leur récolte de maïs.

Les chiffres précédents expliquent le développement qu'a pris aux Etats-Unis l'emploi des instruments et des machines destinés à récolter le maïs, ainsi que la création, en 1892, d'une société spéciale, qui s'était chargée de contrôler les brevets et de protéger des contrefacteurs les constructeurs de ces machines (*The American Corn Harwester Association*).

Les machines américaines qui font l'objet de cet article ont été inventées vers 1891-1892, et leur emploi devint général à partir de 1893; il s'agissait alors d'appareils très simples qu'on pouvait même construire à la



Fig. 32. — Appareil Parker.

ferme, bien qu'une moissonneuse proprement dite fût brevetée au nom de Richard II. Morrow, dès 1886. L'apparition des *moissonneuses-lieuses à maïs* modifia les recherches des ingénieurs (machine Peck en 1892, construite par Mac Cormick; machine Sharp, en 1895, construit par Osborne; machine Deering, etc.) (1).

Malgré tous les perfectionnements successifs, les lieuses à maïs ne se répandirent pas : c'est une question de liage : un seul lien, en ficelle, est insuffisant et de nombreuses bottes se défont lors de leur chargement dans les voitures ; la longueur des tiges conduirait logiquement à l'emploi de trois liens, ou tout au moins de deux nécessitant un triple ou un double mécanisme lieur en compliquant et en augmentant le poids de la machine qui ne travaille que sur une seule ligne. Bref, à l'heure actuelle, on ne parle presque plus de ces moissonneuses-lieuses à maïs aux Etats-Unis où l'on revient aux anciennes machines simples de 1893.

Les appareils et machines que nous allons examiner, établis pour couper le maïs à grains, peuvent convenir pour la récolte du maïs fourrage (2) et du sorgho; leur fabrication simple, que peuvent faire les artisans de nos campagnes, permet leur emploi économique dans les exploitations où le maïs n'occupe qu'une petite étendue.

Parmi les instruments autres que les *fau-*

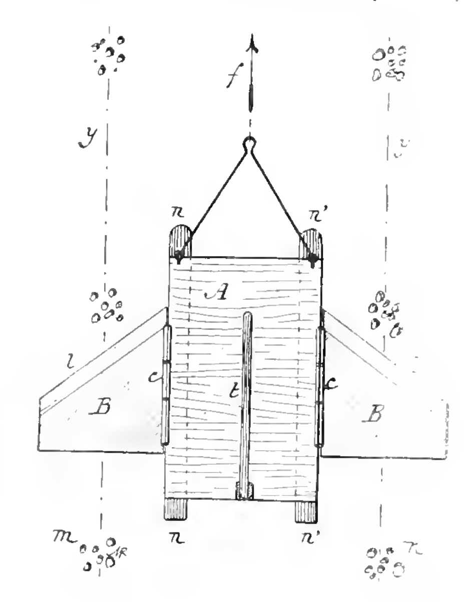


Fig. 33. — Principe d'une machine à récolter le maïs.

chons, les *faucilles*, les *sécateurs divers*, les *serpes*, etc., il convient de citer le *Badger*, de Parker. L'appareil se compose d'une lame trapéziforme *a* (fig. 32), horizontale, reliée, d'une part, à une sorte de boucle *b* dans laquelle l'ouvrier passe son pied droit, et d'autre part, par des montants *c* à une pièce concave *d* qui s'applique le long de la jambe, un peu au dessous du genou où elle est maintenue par une courroie *f*.

(1) Voir *Le Matériel agricole à l'Exposition de 1900* (Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris).

(2) Rappelons qu'on trouvera dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 45 du 5 novembre 1903, page 605, les résultats de l'emploi d'une moissonneuse-javeleuse que nous avons proposée à un abonné du département des Landes, qui cultive chaque année 30 à 40 hectares de maïs.

Le fonctionnement de l'instrument est suffisamment indiqué par la figure 32 ; un ouvrier peut, dit-on, couper de 3 à 5 acres par jour (un acre vaut 40 ares 46) ; en pratique, on peut compter sur un hectare à un hectare et demi, tandis qu'à la serpe un homme ne peut récolter que 40 à 50 ares de maïs, dont les touffes sont à un mètre de distance sur des lignes écartées d'un mètre.

Les machines à grand travail sont tirées par un cheval et coupent un ou deux rangs *m*, *m'* (fig. 33) à la fois. En principe, un bâti A assez étroit pour passer dans l'interligne *n*, *y'*, porte de chaque côté une feuille B en tôle d'acier, montée à charnières *c* ; chaque feuille est garnie en avant d'une lame *l* bien affûtée ; la direction du tranchant de la lame est inclinée sur la traction généralement d'avant en arrière et de dedans en dehors, sauf dans quelques modèles ; le bâti A est porté sur deux longrines *n*, *n'*, de traineau et est tiré

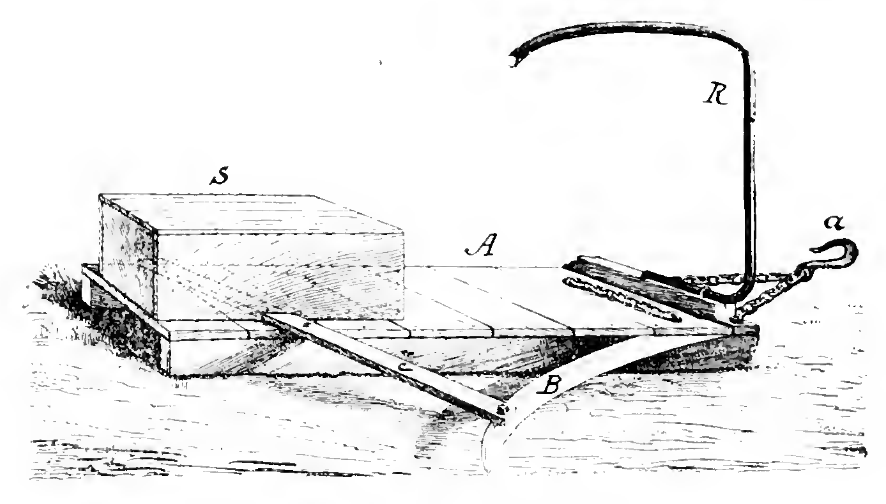


Fig. 34. — Machine à récolter le maïs.

par l'attelage suivant *f*. Sur le bâti se trouve quelquefois à 0^{m},80 de hauteur, une traverse *t* retenant les hommes chargés de recevoir les tiges coupées ; de temps à autre on arrête le cheval et les tiges sont déposées sur le sol en grosses javelles. Pour le transport, les plaques B se relèvent.

Quand le cheval est dressé à obéir à la

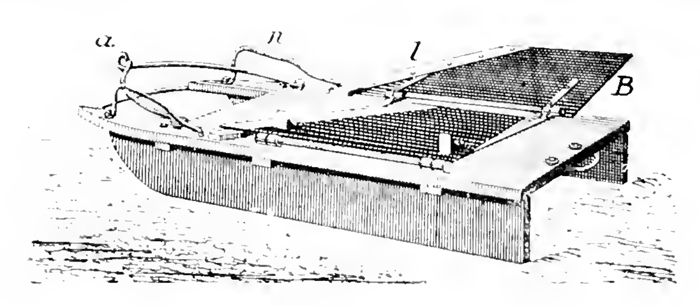


Fig. 33. — Machine Peterson.

parole, deux hommes suffisent : ils sont debout ou assis sur le bâti A (fig. 33) ; souvent il faut compter sur 1 cheval et 3 personnes : 2 hommes à la réception du maïs et un enfant pour conduire l'animal.

Avec ces machines on fait, aux Etats-Unis, le travail de 6 hommes et on coupe de 2.5 à 3 hectares par jour.

Le bâti A est constitué par deux longrines formant traineau (machines Peterson ; Daisy ; Aultman) ; il est quelquefois muni d'une roue à l'avant (Whitely) ; enfin il peut être porté par trois ou quatre roues comme dans la machine dite *scientific* de Foos. — On semble préférer le montage sur traineau qui donne plus de stabilité en empêchant la machine de déraper lorsque la lame rencontre de grosses tiges de maïs à couper.

La machine la plus rustique, ne coupant qu'un rang, est représentée par la figure 34 ;

au traîneau A, tiré en a par l'animal, est fixé une lame de faux B maintenue oblique par un bois c; on voit en S le siège du conducteur et en R une tige de fer destinée à incliner les plantes pour les disposer en andain sur la droite du conducteur.

La figure 35 représente la machine Peterson, montée sur traîneau ; cette machine, à deux rangs, dont le brevet remonte au 16 décembre 1890, a servi de type aux différents inventeurs et constructeurs de moissonneuses à maïs. On voit dans la figure 35 les lames l montées sur les plaques B, à charnières afin

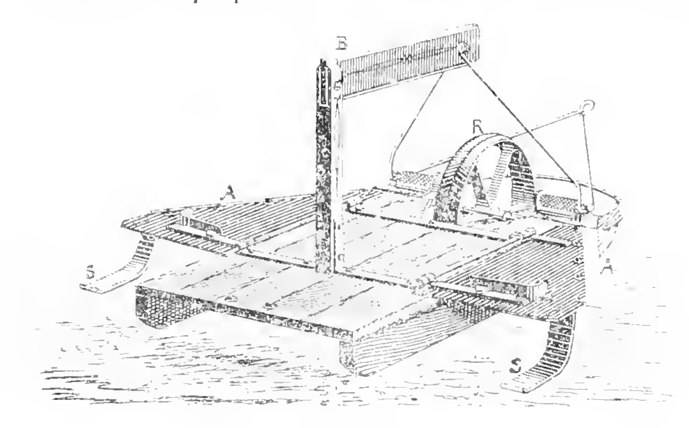


Fig. 36. — Machine Whitely.

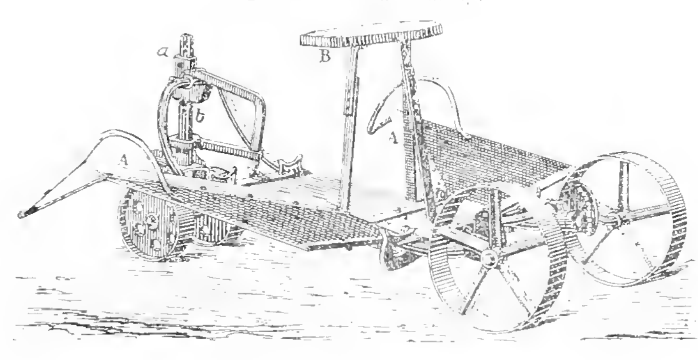


Fig. 37. — Machine Foos (*The Scientific*).

de pouvoir se replier complètement pour le transport (comme l'est la lame de gauche), ou lorsqu'on ne veut couper qu'un seul rang ; en a est l'anneau d'attelage du véhicule dont l'avant est garni de fers de protection n.

Dans la machine Daisy, analogue à la précédente, chaque ouvrier, en tirant sur une corde, peut faire osciller les couteaux dans le plan vertical afin de franchir les divers obstacles sans avoir besoin d'arrêter le cheval ou de descendre de la plate-forme.

Dans la moissonneuse Aultman, les deux ouvriers sont assis sur un siège placé à l'arrière du bâti ; ils ont un pied attaché par une courroie à la barre porte-couteau afin de pouvoir replier cette barre vers le bâti au passage d'un obstacle; les deux mains de l'ouvrier sont libres pour recevoir les tiges coupées et les déposer à l'avant, où elles sont maintenues par des pièces de bois.

La machine Whitely est indiquée par la figure 36; on y voit la roue d'avant R à profil convexe afin d'éviter le derapage; cette roue supporte une partie de la charge en diminuant la traction de la machine. Sous les plaques A, munies de lames tranchantes, sont fixés des sabots S qui glissent sur le sol en dehors du rang des maïs. Chaque ouvrier a un pied sur l'aile A, l'autre vers l'avant du bâti; au milieu de ce dernier on trouve une barre d'appui B destinée à soutenir les ouvriers. La machine Whitely peut, dit-on, couper de 3 à 4 hectares par jour; les sabots S lui donnent une grande stabilité; les lames sont tranchantes sur deux bords afin de pouvoir se changer.

La figure 37 représente la *scientific* de Foos; le bâti est porté sur trois ou quatre roues (quelquefois les deux petites roues d'avant sont remplacées par une seule à large jante). En arrière sont les lames A dont le tranchant est incliné de dehors en dedans. Sur le bâti se trouve un banc B pour les ouvriers. L'essieu d'arrière, qui est coudé, et une douille a glissant sur la tige verticale b de l'avant-train, permettent de régler facilement la hauteur de coupe. Le bâti est constitué par des tubes en acier.

Dans la Buckeye on retrouve les mêmes dispositions de construction que dans la machine représentée par la figure 67. La machine repose sur un avant-train et sur deux longrines de traîneau. Les plaques sont pourvues de couteaux ordinaires, mais leur inclinaison est en sens inverse de celle de la machine précédente.

Telles sont les machines simples employées aux Etats-Unis; elles sont encore inconnues chez nous où nous les croyons appelées à rendre des services.

MAX RINGELMANN.

EMPOISONNEMENT DU BÉTAIL PAR LA BERCE

Dans une précédente note, nous signalions plusieurs cas d'empoisonnement du bétail par l'Œnanthe safranée (1). Notre attention était appelée, dernièrement, par un fermier de la région du Coiron (Ardèche), sur une autre plante qui, jusqu'ici, pouvait passer pour inoffensive, mais qui, en réalité, doit être considérée comme dangereuse pour le bétail, en raison des faits rapportés par ce fermier et par plusieurs vétérinaires.

Il s'agit de la Berce (*Heracleum Sphondilium*), ombellifère connue, suivant les régions, sous les noms d'Angélique sauvage, Branc-Ursine bâtarde, Fausse Branc-Ursine, Frenelle, Grande Berce, Bibreuil, Panais de vache, Panais sauvage, Patte de loup, etc.

Cette plante, aux larges feuilles composées, à tige fistuleuse, grosse comme le pouce, sillonnée, anguleuse, hérissée de poils courts et rudes, atteint 1 mètre à 1m.50 de hauteur.

Les feuilles, radicales, de 0m.60 à 0m.70 de longueur et 0m.25 à 0m.30 de largeur, sont à limbe triangulaire dans leur pourtour, deux ou trois fois ailées, à folioles ovales, dentées assez larges, la terminale quelquefois trilobée, les feuilles caulinaires sont simplement ailées ou trifides, sessiles, sur une gaine renflée.

Les fleurs, blanches, plus rarement rouges, forment des ombelles de vingt-cinq à trente-cinq rayons.

La racine est très grosse, fusiforme, charnue, parfois à pivots composés et imprégnés d'un suc jaunâtre.

La Berce croît dans les prairies humides surtout; elle s'empare rapidement du sol et, faisant disparaître les bonnes espèces fourragères, elle est considérée comme franchement nuisible à la culture herbagère, au même titre que l'angélique sauvage. Mais sa vénénosité pour le bétail, encore peu ou pas connue, croyons-nous, paraît nettement affirmée par notre correspondant de l'Ardèche, en raison des constatations qu'il fit, au mois de juillet dernier, lors de la fauchaison des fourrages.

Ayant trié dans le foin une grande quantité de plantes fistuleuses (ombellifères), il les passa au hache-paille et les distribua aux animaux; ces plantes furent d'abord données en mélange avec de la paille, puis seules.

Les animaux mangèrent les plantes avec avidité. Une heure environ après l'ingestion, des symptômes d'empoisonnement se manifestèrent. Deux bœufs de trois ans et un taureau de deux ans furent peu malades, mais il n'en fut pas de même de deux vaches. Chez celles-ci, les symptômes furent caractérisés par une salivation écumeuse, du larmoiement, de l'ivresse, le chancellement et la chute, suivis de secousses convulsives, surtout dans l'arrière-train, puis le refroidissement cutané, la perte de l'appétit, un mugissement dénotant des plaintes causées par la souffrance, etc. On ne constata pas l'empansement ou ballonnement du flanc.

Chez l'une des vaches, pleine de quatre mois, la faiblesse était si grande qu'on dut envoyer l'animal à la boucherie. Chez l'autre, pleine de huit mois, le vétérinaire appelé à donner les soins nécessaires, procéda à la vidange du rumen et la vache put vêler trois semaines plus tard.

Après des recherches laborieuses, le vétérinaire fut amené à attribuer cet accident grave à l'ingestion des plantes fistuleuses et il conclut à un empoisonnement.

Dans le tas de foin qui restait, il reconnut la présence d'une grande quantité de *Berces* et de quelques tiges d'angélique (*Angelica sylvestris*) et de cirse (*Cirsium oleraceum*), ces deux dernières plantes en faible quantité et d'ailleurs inoffensives. Il n'existait pas, même en quantité minime, d'autres ombellifères.

Ces plantes adventices dégageaient une forte odeur d'éther. On sait que certains vétérinaires considèrent la Berce comme plante vénéneuse, et le fait que nous signalons paraît leur donner raison.

La Berce, qui fructifie au mois d'août, se rencontre surtout pendant les années sèches. C'est précisément à l'époque de la fructification qu'elle paraît particulièrement dangereuse, d'autant plus qu'elle se propage beaucoup et avec facilité dans les prairies humides : ses graines, notamment, lorsqu'elles sont encore vertes et succulentes, contiennent une essence toxique, volatile, qui cause l'empoisonnement.

Un vétérinaire belge, M. André, a vu un veau et une vache périr après l'ingestion de cette plante ; une autre vache fut gravement atteinte, mais on put la sauver.

(1) *Journal d'agriculture pratique* du 15 novembre 1906.

Ces faits doivent éveiller l'attention des agriculteurs et les engager à se prémunir contre les dangers que fait courir aux animaux la présence de la berce dans les prairies et les pâturages.

Tous les pieds de berce doivent être détruits partout, radicalement, avant le mois d'août, c'est-à-dire avant la formation des graines ; on évitera ainsi que la plante infeste à nouveau la prairie l'année suivante. Il est même nécessaire de défricher le terrain totalement ou partiellement et d'y cultiver des plantes sarclées pendant quelques années, lorsque, ignorant la toxicité de cette plante, on l'a laissée croître en abondance.

L'arrachage pied par pied est le procédé le plus simple est le plus efficace lorsque la Berce n'est que clairsemée. Ce procédé est conseillé pour la destruction complète des plantes vénéneuses ou seulement nuisibles aux prairies, telles que les patiences, les consoudes, les mauves, l'onoporde, la belladone, la grande marguerite, la chausse-trappe, le chardon penché, etc.

L'arrachage doit toujours être fait avant la formation des graines et l'opération doit être renouvelée, au besoin, pour faire disparaître les plantes qui, trop petites, n'auraient pas été aperçues lors du précédent arrachage, et celles qui proviendraient de graines antérieurement répandues.

La Berce ne doit pas être confondue — en raison de la consonnance — avec la *Berle* (*Sium*) qui, comme la première, appartient à la famille des ombellifères et croît aussi dans les prés humides, sur les bords des fossés.

Le genre *Sium* comprend notamment deux espèces vénéneuses : la Berle à feuilles aiguës (*Sium augustifolium* L ou *persil des marais*, appelée aussi Berle à feuilles étroites, et la Berle verticillée (*Sium verticillatum* D C. *Carum verticillatum*, Koch), petite plante à feuilles pourvue de folioles comme verticillées.

Ces deux espèces ont une odeur repoussante ; la première cause des vertiges aux vaches et même la mort (Vallot). Elles communiquent au lait une saveur désagréable. Le suc vénéneux est surtout abondant dans la racine.

On peut considérer comme également nuisible, ou tout au moins très suspecte, la Berle à larges feuilles ou *Ache d'eau* (*Sium latifolium* L), qui croît dans les fossés et les ruisseaux.

La destruction des plantes dangereuses (œnanthes, berces, berles et autres) est une condition indispensable pour le parfait entretien des prairies et l'hygiène du bétail. On ne saurait trop insister sur cette opération qui devrait être comprise dans les façons culturales que réclament les prairies.

Quand les mauvaises plantes pullulent, le meilleur moyen de purger la prairie, de la nettoyer complètement, c'est d'en travailler le sol, de faire produire à celui-ci des récoltes pendant quelques années, d'y pratiquer des labours à l'aide d'instruments perfectionnés. Les produits que l'on obtient paient les travaux nécessités pour le nettoiement du terrain.

Enfin, on ne doit pas oublier que les bonnes fumures, notamment l'application des engrais phosphatés et potassiques, contribuent pour beaucoup à la régénération des prairies, en éliminant les plantes nuisibles et dangereuses, au profit des bonnes espèces.

HENRI BLIN.

LE XXII[e] CONCOURS NATIONAL DU CHEVAL DE TRAIT BELGE

Les grandes assises annuelles de notre élevage du cheval de trait se sont tenues à Bruxelles les 14, 15 et 16 juin derniers et comme de coutume elles ont été très suivies par la masse des éleveurs belges et par quantité d'étrangers.

Le concours de 1907 fut très brillant : il compta 600 chevaux présents sur 785 inscriptions réparties comme suit :

Race belge

Etalons de 5 ans et plus de 1m.63 et au-dessus.	36
— — — de moins de 1m.63....	41
— de 4 ans ayant plus de 1m.63.........	30
— de 4 ans ayant moins de 1m.63.......	38
— de 3 ans ayant 1.59 et au-dessus......	62
— de 3 ans ayant moins de 1m.59........	45
Poulains entiers de 2 ans	132
Juments de 4 ans et plus ayant 1m.61 et au-dessus....................................	47
Juments de 4 ans et plus ayant de 1m.57 à 1m.61....................................	32
Juments de 4 ans et plus ayant 1m.57 et au-dessous	29
Juments suitées de 4 ans et plus inscrites au Stud-Book..................................	31
Juments de 3 ans ayant 1m.55 et au-dessus	38
Juments de 3 ans ayant moins de 1m.55.......	21
Pouliches de 2 ans..........................	95

Race Ardennaise

Étalons de 4 ans et plus de 1m.60 et au-dessous.	35
— de 3 ans de 1m.58 et au-dessous......	27
Poulains de 2 ans..........................	13
Juments de 4 ans et plus de 1m.58 et au-dessous....................................	10

Juments de 3 ans de 1[illegible] et au dessous....... 10
Pouliches de 2 ans.................................. 7

Cette classification innove heureusement sur celle des années précédentes. En effet celles-ci établissaient pour la race belge trois catégories de tailles différentes parmi les étalons de 4 ans et plus.

Cette année les étalons de 4 ans forment deux catégories distinctes de celles des étalons de 5 ans et plus. La taille de 1m63 démarque les catégories et les étalons de 4 ans et plus de taille inférieure à 1m58 sont réunis à ceux de 1m58 à 1m63. Cette modification a été favorablement accueillie par le monde de l'élevage. Elle permet en effet, de voir aux prises des animaux se trouvant à des périodes à peu près identiques de leur développement.

Notons également que l'absence de dents d'adultes fut la condition *sine qua non* de l'admission aux épreuves des poulains et pouliches de 2 ans, de telle sorte que de jeunes chevaux ayant poussé prématurément 2 dents d'adultes ont pris part aux concours de 3 ans.

Le concours de 1907 a montré les progrès sensibles de notre race de trait. Les aplombs, les pieds de nos chevaux se perfectionnent sérieusement. Les éleveurs ont d'ailleurs leur attention particulièrement attirée sur la correction et le volume des membres ; de l'avis unanime leurs efforts intelligents et persévérants sont couronnés d'un succès réel.

* * *

Les épreuves ont débuté le vendredi 14 juin par les concours d'étalons qui furent très disputés.

En 1re catégorie le classement adopté par le jury provoqua des protestations de la part du public, protestations qui amenèrent le propriétaire du cheval classé premier à retirer celui-ci.

Les concours de poulains furent très laborieux et si certains se montrèrent plutôt pessimistes au sujet de la valeur des produits, cette impression défavorable s'explique parfaitement par l'élimination des sujets à dentition précoce et la difficulté d'éviter, dans l'appréciation des poulains, la comparaison par trop inégale avec les animaux adultes.

Voici la liste des lauréats des concours d'étalons :

Race belge.

1re catégorie : *Fureur d'Abée*, bai, 4 ans, à M. Lefébure, de Neufvilles.

2e catégorie : *Kroper de Bolinnes*, bai clair, 6 ans, à M. Trefois, d'Eghezée.

3e catégorie : *Rêve de Perwin*, alezan à M. Favresse, de Villers-Perwin.

4e catégorie : *Vulcain de Courcelles*, bai, à M. Matton, de Huysse.

5e catégorie : *Kleber du Fosteau*, bai, à M. Hazard, de Leers et Fosteau.

6e catégorie : *Dragon de Lamourette*, rouan vineux, à M. Mathieu, de Bastogne.

7e catégorie : *Saturne*, noir à M. Deleeneer, de Lembecq. *Brigand de Courcelles*, bai clair, à M. Herbecq, de Corennes.

Race ardennaise

15e catégorie : *Bonnet*, bai, 5 ans, à M. Mathieu, de Bastogne.

16e catégorie : *Croquet*, bai, [illegible] ans, à M. Mathieu, de Bastogne.

17e catégorie : *L[illegible]*, alezan, [illegible] ans, à M. Mathieu, de Bastogne.

* * *

Les concours de juments également très intéressants, ont eu lieu le samedi 15 juin.

En voici les premiers prix :

Race belge

8e catégorie : *Gazelle du Fosteau*, bai clair, 7 ans, à M. Hazard, de Leers et Fosteau.

9e catégorie : *Clairette de Bossière*, alezan clair, 6 ans, à M. Van-Berwaer, de Lavoir-Héron.

10e catégorie : *Laboureuse de Hou*, alezan clair, 6 ans, à M. Bedoret, de Houtain-le-Val.

11e catégorie : *Bella de Plancenoit*, bai, [illegible] ans, à M. Bans jun, de Plancenoit.

12e catégorie : *Fée de Saint-Gérard*, bai clair, à M. Tirtiaux de Graux-Saint-Gérard.

13e catégorie : *Ninette*, gris, 1m5[illegible], à M. Lemaire, de Lennick Saint-Martin.

14e catégorie : *Olga*, bai clair, à M. Hoslaux, d'Embresin. *Ballade*, bai, à M. Peten, de Velm.

Race ardennaise.

18e catégorie : *Poc[illegible]*, alezan, [illegible] ans, à M. Mathieu, de Bastogne.

19e catégorie : *Poll[illegible] de Sart*, bai, à M. Mathieu.

20e catégorie : *Mimosa*, à M. Adam, de Termes.

* * *

Le samedi eut lieu également *le concours des Reproducteurs* ouvert aux étalons accompagnés d'au moins 5 de leurs produits ; concours du plus haut intérêt, auquel se présentèrent 5 chevaux : *Marquis de Bossequiès*, 11 ans, champion en 1903 avec 7 produits ; *Gambrinus du Fosteau*, 7 ans, champion en 1905 avec 7 produits ; *Bourgogne*, 10 ans, champion en 1902 avec 9 produits ; *Nickel*, 11 ans, avec 25 produits ; *Mauriqe*, 10 ans, avec 6 produits.

Ces reproducteurs ont été classés comme suit : 1er *Bourgogne* fils de *Brin d'or*, champion en 1900 ; 2e *Mauriqe* ; 3e *Marquis de Bossequiès* ; 4e *Nickel* ; 5e *Gambrinus*.

* * *

Les championnats, ouverts aux champions des années précédentes et aux premiers des catégories de 4 ans et plus, se disputèrent le dimanche matin.

Le Championnat des juments amena dans la piste les 4 superbes cavales de M. Hazard : *Gazelle* (7 ans), *Hirondelle* (6 ans), *Gazelle* (7 ans), *Héléna* (6 ans), toutes filles de *Brin d'or* et la dernière champion en 1905 et 1906. A côté de ce lot formidable bien peu de concurrents risquèrent leur chance. Seuls les premiers prix de 1907 de 4 ans et plus se présentèrent, sauf *Bella de Plancenoit* amenée trop tard. Le choix du jury fut fait assez rapidement et fit triompher pour la troisième fois *Héléna du Fosteau*.

Depuis le début de l'organisation des concours annuels du cheval de trait (en 1886), c'est la deuxième fois que le championnat est enlevé trois fois successivement par un même cheval (*Alice*, à M. Galmart de Bogaerden fut champion en 1901, 1902, 1903).

Le *Championnat des étalons* mit aux prises *Indigene du Fosteau*, alezan, 5 ans (fils de *Brin-d'Or*), champion en 1906; *Gambrinus du Fosteau*, alezan, 7 ans (fils de *Brin-d'Or*), champion en 1905; *Bourgogne*, précité; *Marquis de Rosseignies* (précité); *Carnaval* (1er prix en 1905); *Farceur d'Abee*, *Rêve de Perwin*, *Bonnet*, *Vulcain de Courcelles*, *Kruger de Bolinnes*, *Espoir de Vlieringhen*, tous premiers prix en 1907.

Après une première revue, le jury retint *Bourgogne*, *Indigene* et *Gambrinus*, et décerna ensuite les hautes palmes à *Indigène*, déjà champion en 1906, dont la correction de formes et d'allures est certes remarquable.

∴

Enfin, le *concours de lots de juments* fut disputé par treize quadriges qui évoluèrent au grand trot dans la belle piste du Palais du cinquantenaire. 1° Le lot de M. Hazard composé des quatre juments citées plus haut, de qualité supérieure et d'une uniformité étonnante, obtint d'emblée la faveur du jury et du public; 2° lot de M. Peten de Velm; 3° lot de M. Lahaye frères, de Bierwart; 4° lot de M. Peten; 5° lot de M. Van Berwaer, de Lavoir-Héron; 6° lot de M. Chabot, de Jehay-Bodegnée.

∴

La distribution des prix s'est faite le dimanche après-midi, par Sa Majesté Léopold II, entouré de plusieurs ministres et des hauts dignitaires de sa maison. Comme de coutume, Sa Majesté eut pour chacun un mot aimable, et marqua à plusieurs reprises le vif intérêt qu'elle prenait au progrès de l'élevage.

Ajoutons que M. Helleputte, notre nouveau ministre de l'Agriculture, avait fait le vendredi une longue visite au concours auquel il s'était particulièrement intéressé.

∴

Le concours de 1907 a tenu brillamment sa place dans la série de nos grandes réunions agricoles annuelles. Il a montré à toute évidence que le cheval de trait belge développe de plus en plus ses qualités exceptionnelles, grâce surtout à l'énergie intelligente de l'éleveur belge, dirigé et encouragé efficacement par les pouvoirs publics.

J. VANDERVAEREN,
Agronome de l'État.

PARTIE OFFICIELLE

LOI DU 11 JUILLET 1907 SUR LA RÉGLEMENTATION DES EAUX DE LA DURANCE

Art. 1er. — Un règlement d'administration publique prescrira les mesures à prendre pour assurer la répartition des eaux de la rivière la Durance, à l'aval du pont Mirabeau, entre les prises concédées ou à concéder, ainsi que l'établissement des ouvrages nécessaires à l'exécution de ces mesures.

Toutes les dépenses que comportera l'application de ce règlement seront à la charge des intéressés.

Art. 2. — Pour assurer l'exécution de la loi et des décrets prévus par les articles 1 et 7, il est institué une commission de quinze membres, dite « commission des prises d'eau de la basse Durance ».

Cette commission sera formée de cinq membres élus par les concessionnaires du département de Vaucluse, de cinq membres élus par les concessionnaires du département des Bouches-du-Rhône, et de cinq membres nommés par le ministre de l'Agriculture, en dehors des concessionnaires des deux départements.

Le siège de cette commission est normalement fixé à Avignon, mais elle peut se réunir en point quelconque du périmètre arrosé par les prises d'eau situées en aval du pont Mirabeau.

Cette commission est placée sous le contrôle du ministre de l'Agriculture.

Art. 3. — Lorsque le premier minimum de débit des eaux de la Durance déterminé par le règlement d'administration publique à intervenir sera atteint, tous les concessionnaires seront tenus de réduire le débit de leur prise à la dotation réglementaire.

Lorsque le second minimum de débit déterminé par le règlement sera atteint, tous les concessionnaires seront successivement réduits à la quantité strictement nécessaire pour les besoins à desservir.

Lorsque le débit descendra au-dessous de ce dernier minimum, les concessionnaires devront successivement réduire, et, au besoin, cesser toute prise d'eau, sur la mise en demeure faite par le directeur de la commission exécutive.

Les mesures prescrites par le présent article sont appliquées en commençant par les concessions les plus récentes.

Ce principe s'applique aussi aux concessions dont le volume primitif a été augmenté par des concessions postérieures.

Art. 4. — Dans l'intérêt de la santé publique, le volume d'eau introduit dans le canal de Marseille ne pourra, en aucun cas, être inférieur à cinq mètres cube et demi (5 m. c. 1/2) d'eau par seconde.

Art. 5. — Les concessionnaires des canaux existant en aval du pont Mirabeau ne pourront

être autorisés à reporter les prises de ces canaux en amont de ce pont.

Art. 6. — Les taxes et cotisations sont recouvrées sur des rôles rendus exécutoires par le préfet. Le recouvrement est fait comme en matière de contributions directes.

Art. 7. — Les décrets délibérés en conseil d'État, après enquête, fixeront le volume d'eau affecté aux prises actuellement existantes qui ont été concédées sans détermination de débit.

Art. 8. — Les infractions à la présente loi, aux dispositions réglementaires relatives à l'établissement et à l'entretien des ouvrages mentionnés à l'article 1er, ainsi qu'à la manœuvre des vannes des prises d'eau, seront punies d'une amende de cent à mille francs (100 à 1,000 fr.) sans préjudice de la réparation des dommages causés et de la destruction immédiate, aux frais des contrevenants, des travaux faits ou commencés au mépris de la loi et des dispositions réglementaires.

Elles seront constatées et poursuivies comme en matière de grande voirie.

LA RACE BOVINE LIMOUSINE

Il n'est pas de spectacle plus intéressant que la constatation de l'état de prospérité agricole auquel ont pu atteindre, dans une contrée au sol peu fertile, à l'agriculture extensive, la ténacité patiente et la courageuse initiative des éleveurs limousins.

D'une contrée ingrate, aux escarpements nombreux rendant les travaux difficiles, aux terres stériles, les agriculteurs limousins ont su faire une des régions les plus prospères de l'élevage français, par un emploi judicieux des engrais calcaires et phosphatés, par un progressif perfectionnement des procédés culturaux précédant logiquement l'amélioration du bétail indigène. La réussite a couronné ces patients efforts : la race limousine constitue avec la race charolaise l'une des gloires de notre élevage, et la vive émulation entretenue dans les concours par la lutte courtoise mais vive et passionnée des éleveurs de ces deux provinces françaises, est un des plus sûrs éléments de perfectionnements zootechnique en notre pays.

La race limousine comprend actuellement environ 410,000 têtes représentant un poids vif total de 135,000 à 140,000 tonnes et peuplant les départements de la Haute-Vienne (180,000 têtes), de la Corrèze (72,000 têtes), de la Charente (55,000 têtes), de la Creuse (51,000 têtes), de la Dordogne (30,000 têtes), de la Vienne (22,000 têtes).

Pour avoir une idée exacte de l'importance de cet élevage, il faut citer également les pays d'importation des limousins : le Périgord (sauf la Double ou les croisements parthenais dominent), dans toute la région située au nord d'une ligne allant de Mussidan vers le Bugue pour remonter au nord-est au-dessus de Sarlat et Salignac ; la Charente-Inférieure, la Gironde, au-dessus d'une ligne allant de Saint-Savin à la rivière de la Drône.

En estimant à 300,000 le nombre des bouvillons, bœufs de travail ou d'engrais ainsi exportés, on arrive au chiffre de 710,000 têtes, pesant de 250,000 à 260,000 tonnes.

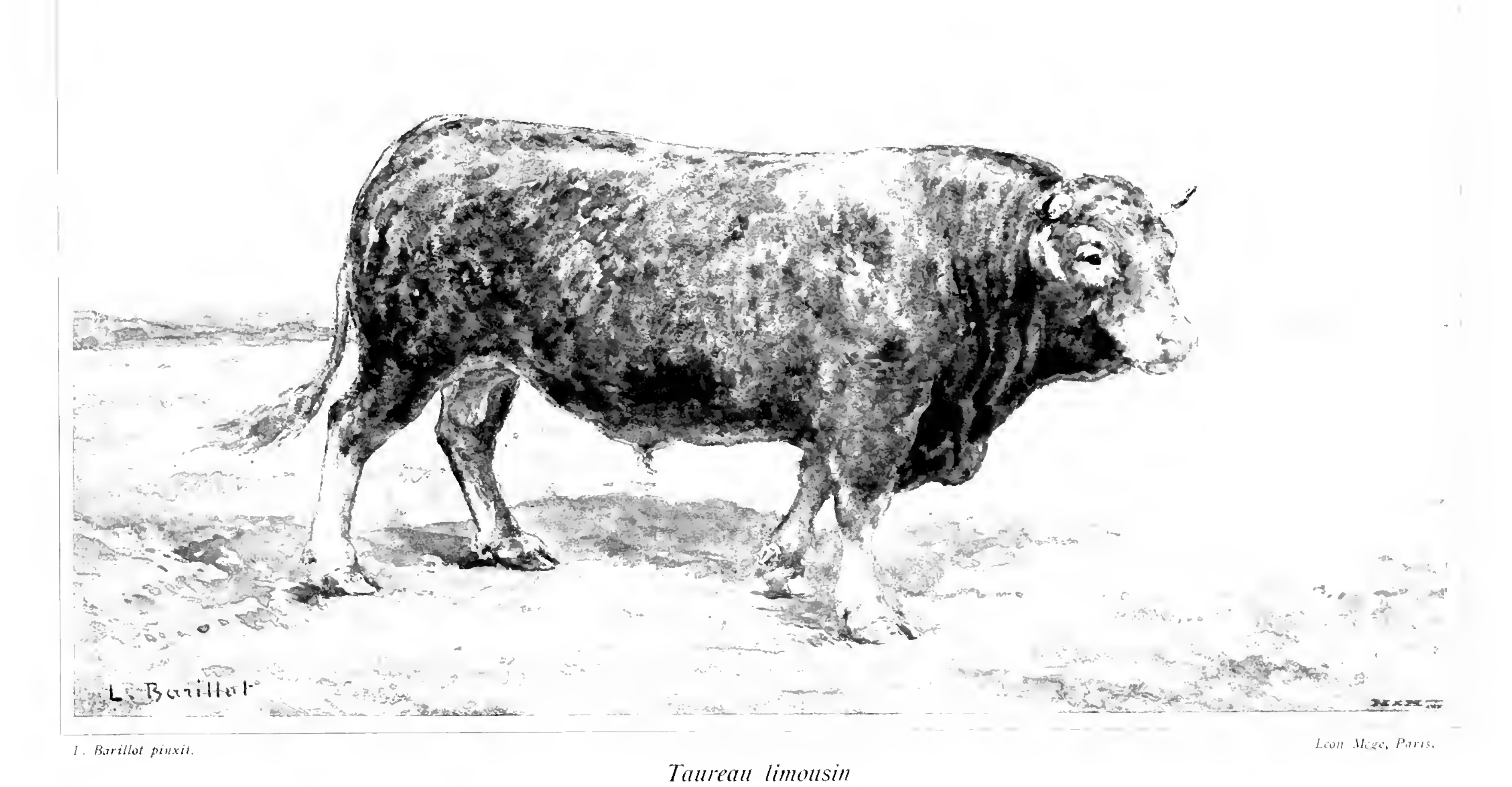
Ces évaluations montrent nettement l'importance et la valeur de l'élevage limousin.

Il y a cinquante ans, la région propre d'élevage des limousins, c'est-à-dire la contrée ou les bovidés présentaient au plus haut degré les caractères typiques de la race, était constituée par l'étroit territoire de la Haute-Vienne situé autour de Limoges; mais depuis lors, les améliorations agricoles ont permis l'extension de cette région privilégiée, notamment vers le Nord et vers l'Est. On élève actuellement les limousins suivant les méthodes les plus rationnelles dans tout le département de la Haute-Vienne (sauf le canton de Saint Sulpice-les-Feuilles), et dans une forte portion des départements voisins jusqu'à l'Isle-Jourdain (Vienne) ; Civray, Saint-Cloud et Chasseneuil (Charente) ; Brantôme, Excideuil (Dordogne).

C'est par une patiente sélection, alliée à une alimentation judicieusement établie, que les éleveurs limousins ont sû donner à tout le bétail de cette région le cachet de distinction, la régularité de conformation, la parfaite adaptation à la production de la viande qui caractérisent le type limousin; caractères qui sont mis particulièrement en valeur par la reproduction ci-contre d'un jeune taureau limousin de cinq ans et dix mois appartenant à M. Gaston Aubier vainqueur du championnat des mâles au Concours agricole de Paris (1907).

La taille des limousins actuels varie entre 1m,30 et 1m,40 pour les vaches ; 1m,35 à 1m,45 pour les taureaux ; les disproportions entre les deux sexes sont très peu sensibles dans cette variété bovine.

Le corps est ample avec des masses musculaires bien développées, la poitrine haute, le cou de longueur réduite, les membres



L. Barillot pinxit.

Léon Mège, Paris.

Taureau limousin

Appartenant à M. Gaston Aubier, à Porchères (Gironde). — Prix de Championnat au Concours général agricole de Paris, en 1907.

courts. Le squelette est fin avec les extrémités légères ; le développement de la « culotte » dont le profil forme toujours une courbe accentuée est une des caractéristiques les plus remarquables des limousins.

La tête est fine avec un front large et un profil généralement droit ; par sélection on s'efforce de raccourcir la tête le plus possible, tout en conservant la largeur au front ; les cornes sont faiblement teintées à l'extrémité, les praticiens ayant observé que leur coloration sombre indiquait un manque de souplesse du cuir et corrélativement un engraissement un peu laborieux.

Les cornes sont arquées légèrement en avant avec les extrémités relevées ; par suite de l'importance de cette orientation des chevilles osseuses dans la fixation du joug, chez les limousins, race de travail, on maintient sévèrement, par sélection, cette direction des cornes ; dans la région montagneuse, le cornage est plus érigé qu'ailleurs (têtes montagneuses) et parfois avec l'âge, l'extrémité des cornes s'infléchit vers le sol.

La robe très particulière des limousins est de couleur froment sans aucune tache ; la nuance « froment clair », autrefois appréciée, est délaissée complètement pour la nuance « froment rouge vif et luisant » qui caractérise si nettement de nos jours les bovidés limousins ; on évite le rouge sombre et trop mat que présentent certains taureaux. Graduellement la couleur du pelage s'affaiblit sous le ventre et sur la face interne des membres. La présence d'une auréole claire autour des yeux et du mufle est un signe de distinction.

Les paupières, le mufle, le pourtour des ouvertures naturelles doivent être de nuance rose ; on élimine rigoureusement les sujets présentant sur ces régions des traces de pigmentation ou des poils bruns aux lèvres, dans les oreilles à l'extrémité de la queue ; ces particularités indiquent une infusion ancienne de sang parthenais. Il était de coutume constante, en effet, d'entretenir dans les fermes du Limousin quelques vaches parthenaises pour la production du lait nécessaire à la consommation journalière.

La sélection, on le voit, s'est poursuivie avec une précision et une rigueur toutes particulières.

La Commission du Herd-Book limousin créée en 1886, a procédé avec une compétence et une autorité indiscutables, et, suivant l'exemple donné par les acheteurs des départements voisins qui se montrent très difficiles sur l'observation des caractères extérieurs : uniformité de la robe, netteté des muqueuses, elle jugea très sévèrement et élimina même de très bons animaux qui ne présentaient pas exactement les particularités adoptées.

La rigueur avec laquelle cette Commission excluait toute trace de pigmentation l'avait fait surnommer, un peu ironiquement, « la Commission des nez noirs » ; les éleveurs limousins reconnurent vite l'excellence de ces procédés de sélection qui permirent d'établir aussi parfaitement l'homogénéité du type. On compte actuellement 5,360 inscriptions, tant au titre d'origine qu'après confirmation, sur les registres du livre généalogique de la variété limousine.

Il faut reconnaître que l'uniformisation du type limousin fut largement aidée par la pureté de ce bétail ; les cultivateurs du Limousin, de tout temps très passionnés pour l'élevage, avaient su éviter l'influence défavorable des croisements.

Les légères infusions de sang parthenais ou agenais avaient laissé peu de trace. Les croisements agenais donnaient des animaux hauts sur jambes, avec des hanches saillantes, des flancs larges, une culotte peu développée. Quelques éleveurs du Limousin, à l'époque de la vogue du Durham, entreprirent l'élevage de ces bovidés, choisis particulièrement de robe blanche, en vue d'effectuer des croisements avec les limousins, mais on s'aperçut vite que les métis étaient plus délicats, de conformation moins correcte ; la culotte plate du Durham agissait défavorablement sur le développement de la région crurale des limousins ; la viande perdait de sa valeur et des dépôts de graisse sous-cutanée diminuaient les rendements à la boucherie.

Lorsque les Durham utilisés étaient de robe rouge, on obtenait avec les Limousins des métis au pelage tacheté de blanc qui, avec la nuance « fumée » de la tête, trahissaient ces croisements que les acheteurs des Charentes et de la Dordogne délaissaient comme peu rustiques et moins vigoureux. Ces quelques tentatives n'eurent donc aucune durée, aucune importance et c'est grâce à la sélection, à l'amélioration du régime alimentaire, que les éleveurs sont parvenus à amener le bétail limousin à l'état de perfectionnement qu'il présente aujourd'hui.

Les signes de cette amélioration sont visibles à la finesse du squelette, indiquée par la légèreté des cornes et celle des extrémités des membres, par le développement musculaire de l'arrière-main, par la ligne du dos

large et bien soutenue, par la réduction du fanon, l'ampleur de la poitrine, la distance considérable entre les lignes du dessus et du dessous.

La bosse du cou a disparu même chez les vieux taureaux, le rein est ferme, le bassin de la vache développé ; le cuir est généralement souple, il manque cependant encore quelquefois de finesse, surtout chez les jeunes animaux.

L'aptitude prédominante de la race limousine est la production de la viande ; les bovidés limousins livrent à la boucherie, avec un rendement élevé, une viande savoureuse et très appréciée.

Le travail moteur est également un produit de leur exploitation ; les bœufs et même les vaches limousines sont aisément dressés au travail vers deux ans, leur allure est vive et leur sûreté de pied remarquable ; très vigoureux et très résistants, ils endurent la chaleur et les mouches ; les vaches passent pour être relativement plus énergiques et plus alertes.

La production du lait est en général peu abondante ; une vache limousine donne 1.200 à 1.400 litres de lait pour une durée de lactation de sept à huit mois, soit 3 litres à 4 litres en moyenne par jour. Cette production laitière est d'ailleurs en voie d'amélioration. Grâce à l'accroissement considérable du nombre de têtes entretenues dans chaque ferme, on a pu demander aux vaches un travail plus réduit et accroître la sécrétion lactée augmentée également par l'amélioration d'un régime alimentaire parfaitement approprié. L'élevage a ressenti largement les effets de ce développement de l'activité mammaire des vaches limousines ; la production d'une dizaine de litres de lait après vêlage, auxquels on ajoute parfois le lait des vaches dont les veaux sont sevrés, assure maintenant un élevage parfait des jeunes génisses ou taurillons ; il serait à souhaiter que les cultivateurs ne diminuassent pas le rations d'élevage des veaux, par vente du lait ou consommation à la ferme.

Le régime général dans le Limousin comporte la stabulation de novembre à mai, ou juin ; au-delà de ce terme, les animaux sont conduits matin et soir sur les pâtures non fauchées ou sur les regains de prairie ; tout le troupeau rentre le soir à l'étable.

Autrefois, les bœufs limousins étaient envoyés à la boucherie entre huit et neuf ans ; actuellement, la précocité du type est nettement reconnue et les bœufs de travail sont engraissés entre quatre et cinq ans, généralement sur l'exploitation elle-même, ainsi que les vaches réformées. On engraisse également un certain nombre de génisses de dix-huit à vingt mois, dirigées vers les marchés de Saint-Étienne et de Lyon où cette viande est appréciée. Un contingent assez important de génisses est également expédié vers le sud-ouest où on les prépare à la boucherie.

L'engraissement dans la Haute-Vienne se pratique surtout à l'aide de racines et tubercules : raves, betteraves, topinambours, pommes de terre additionnés de son, farineux, tourteaux. Les bœufs gras pèsent de 700 à 800 kilogr. ; les vaches grasses, de 480 à 550 kilogr. ; les fortes génisses, 400 kilogr.

Les rendements à la boucherie atteignent 58 à 60 % pour les bœufs (cuir : 48 kilogr.) ; 52 à 55 % pour les vaches (cuir : 40 kilogr.) ; 60 % pour les génisses (cuir : 32 kilogr.). Les animaux de Concours qui font l'admiration des visiteurs à la Galerie des Machines, atteignent souvent les poids de 800 à 900 kilogr. pour les bœufs gras et de 600 à 700 kilogr. pour les vaches. Les rendements à la boucherie atteignent dans ces cas de 65 à 69 p. %, montrant ainsi, une fois de plus, la valeur de cette race bovine et les bénéfices que peut tirer de cette exploitation l'activité intelligente et courageuse des éleveurs limousins.

PAUL DIFFLOTH,
Ingénieur agronome.

NOTES DE LA STATION VITICOLE DE COGNAC

EXCURSIONS AU PAYS DE COGNAC. — SITUATION DU VIGNOBLE CHARENTAIS

Les excursions viticoles organisées aux environs de Cognac, les 14 et 15 juillet dernier, à l'occasion du Congrès international de viticulture d'Angers, doivent être considérées comme une réhabilitation pour la viticulture charentaise, si impunément calomniée jusqu'alors. En parcourant le superbe vignoble, les congressistes ont pu se rendre compte que dans aucune autre région viticole, on n'a déployé autant d'ingéniosité et de tenace énergie pour vaincre

la résistance d'une nature, d'autant plus avare de ses produits, que ceux-ci sont plus fins et plus délicats. Espérons que les nombreux délégués étrangers apporteront dans leurs pays respectifs la vérité sur l'importance de notre vignoble et la valeur de nos eaux-de-vie incomparables. Souhaitons aussi qu'ils aient emporté de nos réceptions un agréable souvenir, et que leur visite à Cognac soit féconde en résultats.

Le mois de juillet a débuté par une température beaucoup trop froide. En consultant les feuilles du thermomètre enregistreur de la Station viticole, on constate que la première quinzaine de juillet a été aussi froide que les derniers jours d'avril de la même année. La persistance exagérée du froid, accompagné de pluies nombreuses, avait beaucoup nui à la végétation de la vigne.

La floraison s'est prolongée très tardivement. La Folle Blanche a passablement coulé, surtout dans les parties qui ont été touchées par les gelées du 20 avril et du 21 mai. Les Colombards ont moins coulé, le Saint-Emilion a fleuri tardivement et d'une façon très irrégulière.

Les grappes sont moins denses que de coutume. A l'heure actuelle, la récolte est en retard d'une quinzaine de jours sur 1906.

Nous avons été très menacés du mildiou, et des attaques, que j'appellerai d'avant-garde, ont été signalées sur des plants sensibles comme le Saint-Emilion et le Balzac. Heureusement un temps chaud est survenu à propos, vers le 13 juillet, pour remédier en partie à tous ces maux. La végétation a repris son allure, et les grains épargnés par la coulure grossissent rapidement et se régularisent. Les taches de mildiou ne se sont pas multipliées. En revanche, l'oïdium s'étend tous les jours davantage. Il pourrait réduire notablement la récolte si de copieux soufrages ne sont pas appliqués immédiatement.

En résumé, la récolte s'annonce comme de quantité ordinaire; pour se prononcer sur la qualité, il faut attendre.

Plusieurs membres de l'Académie de médecine, comprenant les dangers résultant de l'exagération de la campagne antialcoolique, se sont prononcés en faveur du vin.

Espérons qu'il en sera de même pour l'eau-de-vin, car le cognac constitue une boisson aussi hygiénique que le vin dont elle est l'âme. L'eau-de-vie de Cognac a des propriétés que la science médicale apprécie depuis longtemps. Sans doute on peut s'enivrer avec la meilleure eau-de-vie, comme aussi avec le vin le plus exquis, mais condamner l'usage parce que l'abus est nuisible, est un procédé qui peut s'appliquer à tous les objets de consommation, même aux plus inoffensifs en apparence.

J.-M. Guillon,

Directeur de la Station viticole de Cognac.

Cognac, le 31 juillet 1907.

QUELQUES REMARQUES SUR LA FUTURE RÉCOLTE DE BLÉ

Le printemps et le commencement de l'été ne se sont pas passés sans donner quelques inquiétudes à l'agriculteur au sujet de sa récolte de blés.

La floraison s'est effectuée dans maintes contrées sous des pluies abondantes qui lui ont été peu favorables, et qui ne laissaient pas présager une bonne récolte. Dans le Nord, elle s'est ressentie un peu de cet état de chose, mais notre pays étant d'environ quinze jours plus tardif que les contrées agricoles situées plus au sud, la floraison n'était pas encore finie quand les pluies ont cessé, et elle s'est terminée sous un ciel plus clément. Nous avons donc été plus favorisés que beaucoup à ce sujet. La maturation a commencé et se poursuit dans des conditions essentiellement favorables, le ciel brumeux évitant les coups de soleil trop violents, le temps doux sans chaleurs excessives permettant au grain de se développer tout à son aise; et nous voyons chaque jour avec plaisir les grains devenir de plus en plus gros, les épis s'appesantir, et les tiges pencher leurs têtes vers la terre, comme si elles vacillaient sous un fardeau trop lourd. Les champs abandonnent peu à peu leur parure verte pour prendre la couleur jaune d'or des blés mûrs si aimée des agriculteurs. Il est à souhaiter que le temps reste orageux, que la moisson se fasse encore attendre de dix à quinze jours, et nous aurons, je crois, sans être affirmatif cependant en une question aussi complexe, une récolte supérieure à celles des années précédentes.

Les pièces versées sont rares, les pluies, les vents et les orages violents nous ayant laissé parfaitement en repos. L'on ne remarque de ci de là, que quelques champs de blés et avoines couchés, parce qu'ils ont été ensemencés en variétés peu résistantes, ou bien encore parce qu'ils ont été semés trop drus et travaillés insuffisamment au printemps.

Notre région ne semble donc pas trop mal partagée.

Au point de vue général, il ressort d'un voyage d'étude que nous avons fait ces temps derniers que la récolte semble être satisfaisante. L'agriculteur se trouve content un peu partout; sauf dans le centre où la sécheresse a enrayé la végétation jusqu'au commencement juillet et où quelques orages ont fait un peu de mal ces derniers temps.

Comme remarques spéciales, nous avons noté que la Cécidomye, qui a causé pas mal de dégâts ces deux ou trois dernières années, a

fait son apparition environ une quinzaine de jours plus tard que d'habitude. Nous croyons pouvoir dire également que la larve jaune citron se rencontre plus souvent que sa sœur de couleur orange.

La maladie du pied a fait quelques ravages. On rencontre dans certaines contrées des pièces contenant nombre de tiges séchées qui ne rapporteront rien ; c'est le résultat de cette affection qui a trouvé dans la saison humide et froide que nous venons de traverser une excellente auxiliaire à son développement.

Certaines régions se plaignent également d'avoir beaucoup d'épis noirs complètement cariés. Nous avons remarqué que cette maladie se développe particulièrement dans les blés hâtifs semés tard à l'automne ou au printemps.

Elle attaque surtout les épis des touffes sortant les derniers. Peut-être pourrait-on conclure de ceci que cette maladie, tant à craindre pour l'agriculteur, n'agit pas directement sur l'épi, mais provient de ce que les spores contenues dans le sol attaquent de préférence les grains, ou les pieds des touffes placés dans des conditions spéciales qu'il reste à déterminer. Pour notre part, nous avons remarqué que, si un sulfatage énergique empêche ou enraye en grande partie la carie du grain, il n'en est pas de même pour la carie complète de l'épi. Il arrive bien souvent que des semences absolument indemnes, provenant de pièces où l'on avait remarqué soigneusement l'absence de carie, donnent naissance, après un sulfatage énergique, à un blé contenant des épis noirs. Il se produit donc une action, auquel le sol, qui peut contenir préalablement les spores de la maladie qui attaqueraient les pieds les plus faibles, n'est peut-être pas étranger, et qu'il convient d'étudier.

Bien des personnes qui sont venues visiter nos exploitations cette année nous ont demandé quelles seraient, à notre avis, les variétés qui tiendraient la tête au point de vue du rendement. Il est assez difficile de se prononcer ; les blés hâtifs tiendront probablement encore le premier rang dans certaines régions, mais je crois que dans le Nord, si le temps brumeux et doux se maintient, les épis carrés pourraient prendre leur revanche et rattraper leurs défaites des années précédentes en nous donnant un rendement exceptionnel. Nous indiquerons du reste ces rendements par variétés dès nos premiers battages.

Fl. Desprez.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Bucarest, le 17/30 juillet 1907.

Dans ma lettre du 6/19 mai, je vous faisais part des vives inquiétudes que nous causait la période de sécheresse excessive que nous traversions ; vers le 15/28 mai, ces inquiétudes se sont transformées en une véritable panique, et nous nous attendions à un désastre absolu ; et certes nous eussions eu à subir un désastre plus terrible que celui de 1904, si à la fin de la seconde décade du mois de mai, nous n'avions eu toute une série de pluies bienfaitrices qui ont sauvé tout ce qui pouvait encore être sauvé. Nous risquions ne rien avoir du tout ; nous avons maintenant une récolte médiocre. Ce sont surtout les semailles d'orge et d'avoine qui ont le plus profité des pluies, et cela justement parce que les emblavures de ces céréales ont, pour différentes causes exposées dans ma dernière correspondance, été excessivement retardées.

Voici d'ailleurs un aperçu de l'état des différentes cultures d'après les renseignements que j'ai pu me procurer à différentes sources :

Pour le blé : d'une superficie approximative de 1,929,696 hectares, 410,207 hectares ont été entièrement détruits par le froid, l'étouffement sous les neiges, les inondations et la sécheresse ; de cette étendue décimée 239,873 hectares ont été réensemencés avec des céréales de printemps surtout du millet et du maïs, le reste est resté en jachères ou pâturages. De sorte que cette année la culture du blé n'occupera pas plus de 1,520,000 à 1,530,000 hectares ; or, d'après les renseignements que j'ai pu recueillir, on ne peut guère compter sur une production moyenne pour tout le pays de plus de 10 à 11 hectolitres à l'hectare, ce qui nous donnera, pour cette année, un stock de seulement 7 à 8 millions d'hectolitres à exporter.

Pour le colza : cette crucifère a été ensemencée l'automne dernier sur une superficie totale de 41,147 hectares, mais au sortir du printemps l'étendue des emblavures n'était plus que de 10,619 hectares, la différence (30,528 hectares) ayant été totalement détruite pendant l'hiver. Le peu qui a subsisté a donné une récolte médiocre tant comme quantité que comme qualité.

Pour l'orge : je n'ai pu me procurer le chiffre exact de la superficie des emblavures de cette année, mais il est certainement au-dessous de celui de l'année dernière qui était de 558,700 hectares. Les pluies de la fin de mai ont été des plus utiles pour cette céréale qui donne une assez bonne récolte atteignant probablement 20 hectolitres à l'hectare.

Pour l'avoine, ainsi que pour l'orge, je n'ai pas de donnée exacte sur la superficie emblavée, mais je présume qu'elle doit être à peu près égale à celle de l'année dernière soit 382,000 hectares. Cette céréale a aussi beaucoup profité des pluies de la fin de mai et promet une bonne récolte, dans certains districts même une très bonne récolte.

Pour le maïs : les emblavures doivent être sinon plus grandes tout au moins égales à celles de

l'année dernière qui étaient de 2,081,000 hectares: en effet la plupart des blés et colzas retournés ont été ensemencés en maïs. L'état de cette céréale, de toute première nécessité chez nous, est des plus piteux dans la plus grande partie du pays: les semailles ayant été très tardives, les travaux de sarclage et de buttage ont dû être effectués à des époques trop avancées, en pleine période de sécheresse. J'ai vu des champs entiers portant des plantes ayant, à cette époque, à peine atteint une hauteur de $0^m.45$ et toutes desséchées. Aussi, je n'hésite pas à dire que la récolte sera franchement mauvaise, et que nous devrons nous estimer heureux si nous avons une production suffisante pour satisfaire la consommation très importante du pays, le maïs étant l'aliment principal de notre population rurale; je doute fort que nous puissions en exporter.

En ce moment nous sommes en plein battage des blés: ils sont de belle qualité, le poids moyen de l'hectolitre variant de 79 à 89 kilogr. en moyenne. A défaut de quantité nous avons en revanche la qualité et des prix rémunérateurs: ainsi on paye le blé de 18 à 18 fr. 20 et l'orge de 12 à 12 fr. 50 les 100 kilogr.

N. Rosetti-Balanesco.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 juillet 1907.
Présidence de M. Teisserenc de Bort.

M. *J. Bénard*, vice-secrétaire de la Société, au nom de M. L. Passy empêché, annonce la mort de M. Poubelle, et rappelle quelles furent la carrière et la vie de ce très regretté collègue. — La Société tout entière s'associe aux paroles de M. J. Bénard et le président propose de lever aussitôt la séance en signe de deuil.

Séance du 24 juillet.
Présidence de M. Nivoit.

M. *G. Bonnier* fait hommage à la Société de l'ouvrage qu'il vient de publier : *Le Monde végétal*. Dans ce volume, M. Bonnier expose les idées successives des savants sur la fleur, la constitution des grands groupes, les progrès dans l'étude des cryptogames, puis il traite de diverses questions relatives à la biologie générale et à ses applications à l'agriculture, telle que la création actuelle des espèces par mutation, le transformisme expérimental, etc., etc.

Etat des récoltes.

MM. Laurent et Martin, de la Station expérimentale d'agriculture d'Orchies (Nord), envoient une note relative à l'état des récoltes : céréales et plantes racines se présentent sous le meilleur aspect dans la région du Nord.

M. Roussille, correspondant, envoie également des renseignements satisfaisants sur l'état des récoltes en Beauce.

M. Rivet dépose une note, très complète, de M. Henry, professeur de sciences naturelles à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts, sur l'Hylésine polygraphe, un insecte qui malheureusement dévaste d'une façon tout à fait inquiétante les plantations d'épicéas de la Lorraine et de la Franche-Comté. Mais M. Henry indique les précautions à prendre pour combattre cet insecte, et il cite des exemples très encourageants à cet égard ; tel est cas d'un parc des environs de Nancy où le propriétaire, ancien élève libre à l'Ecole forestière, a strictement appliqué les règles données dans le cours d'entomologie professé à l'école ; dès qu'un épicéa devenait rouge, il le faisait abattre et écorcer et on brûlait aussitôt les écorces pour faire périr tous les insectes qui s'y trouvaient. En sacrifiant ainsi quelques arbres, le propriétaire a sauvegardé tous ses bouquets d'épicéas, alors que dans les parcs voisins, où aucune précaution ne fut prise, l'Hylésine polygraphe pullula et détruisit tout.

M. Bechmann, à propos de la question des espaces boisés à créer ou à conserver autour de Paris, signale la quasi unanimité chez les membres des deux assemblées municipale et départementale de Paris et de la Seine, pour voir transformer les fortifications, les terrains militaires déclassés de Paris, en jardins publics bien plantés.

M. *Ringelmann* appelle l'attention de la Société sur des observations fort intéressantes relevées par M. Vuaillet et Coupan à propos de l'application de l'électricité au battage (voir la note de M. Coupan dans le dernier numéro du journal.)

Différence morphologiques entre la Solanum Commersoni violet et la Géante bleue.

M. *Schribaux* communique une note de M. Labergerie sur les différences morphologiques entre le *Solanum Commersoni violet* et la *Géante bleue*.

Récemment M. Dufour a fait connaître qu'en examinant les jeunes feuilles des bourgeons des plantes, il avait constaté des rapports fixes de dimensions qui permettent de distinguer les variétés de plantes en apparence les plus semblables.

Ces différences, d'ordre numérique, concernent les rapports de dimension et de disposition des organes des plantes entre eux; ils échappent aux influences des modes de cultures et de terrains.

M. Labergerie vient d'appliquer la découverte de M. Dufour aux Solanées à tubercules, et notamment au *Solanum Commersoni violet* et à la *Geante bleue*, dont les ressemblances extérieures dans certains sols ont provoqué d'ardentes controverses.

M. Labergerie indique les différences qu'i aurait été ainsi amené à observer d'une façon

nett , entre *Solanum Commersoni violet* et *Géante bleue.*

La disposition des folioles sur les pétioles des feuilles lui aurait en outre révélé des détails permettant d'entrevoir la solution de la classification des tuberosums de nos cultures

C'est ainsi que l'*Early rose* qui paraissait se rattacher au *S. Commersoni sauvage* et *S. Commersoni violet* par la forme de ses fruits, la friabilité de sa chair crue à la mastication, son goût légèrement noisette, sa prédilection pour les sols siliceux et les sols humides, est nettement descendante du *S. Commersoni sauvage* par les caractéristiques de ses jeunes feuilles.

D'autre part, la *Géante Bleue*, par l'odeur de ses tiges broyées, par la saveur âcre et fade de sa chair crue, par son élasticité à la mastication, paraissait voisine du *S. Maglia* : les divergences dans les dispositions des jeunes feuilles confirment cette parenté.

M. *Schribaux* donne lecture d'une note de M. Ed. Heckel *sur la mutation gemmaire culturale du Solanum tuberosum.*

Les nouvelles observations de M. Heckel confirment ses précédentes communications concernant *S. Maglia*, *S. Commersoni*, *S. Polyadenium*, en établissant que le premier indice de mutation dans ces trois espèces sauvages se manifeste par la production d'un ou plusieurs tubercules à couleur violacée, et cela par une plante issue d'un tubercule jaune ou verdâtre, et que des tubercules violets sortent ensuite des tubercules de toute couleur. Il est bon de faire remarquer, ajoute M. Heckel, que ce processus constant, si surprenant qu'il ait pu paraître, n'est pas isolé et localisé dans les mutations gemmaires culturales des seules *Solanum tubérifères*.

L'orge bulbeuse de Crimée.

M. *Schribaux* appelle l'attention de la Société sur une note fort intéressante de M. Henry, professeur à l'École d'horticulture de Versailles ; il s'agit de l'*orge bulbeuse de Crimée*. M. Schribaux, en présentant cette note, formule les observations que voici :

Dans les régions à climats extrêmes — c'est le cas de la Crimée — l'adaptation à la sécheresse des graminées vivaces se manifeste de différentes façons. Ou bien l'épiderme épaissit, sa cuticule se couvre de poils ou d'épines. Il est à peine nécessaire d'ajouter que de pareilles plantes, à feuilles coriaces pigmentées ou coupantes, en dépit parfois d'une teneur élevée en substances nutritives constituent de très médiocres fourrages, le plus souvent même inutilisables.

D'autres espèces, au contraire, — l'orge bulbeuse appartient à cette catégorie — produisent des feuilles minces, délicates, recherchées par les animaux. Mais comme elles transpirent énergiquement et consomment beaucoup d'eau, la plante sacrifie pendant l'été ses organes aériens. La vie persiste dans les stolons souterrains qui se renflent parfois, comme dans l'orge de Crimée, en bulbes rappelant notre trop fameuse avoine à chapelet. Ces stolons bulbeux font de l'orge de Crimée une espèce singulièrement rustique, un véritable chiendent difficile à extirper des terres où il s'est établi. Comme il s'agit d'une plante destinée à la création de prairies permanentes, on serait mal venu à lui faire un grief de ce caractère.

La sélection naturelle a fait de l'orge bulbeuse soumise de longue date, dans son pays d'origine, à des froids très rudes et à des étés très longs et très secs, une plante à la fois très résistante à l'hiver et très précoce.

En Crimée, elle a déjà fourni deux coupes livrant ensemble, dans les bonnes terres, jusqu'à 6,000 kilogr. de foin sec lorsque la végétation s'arrête, c'est-à-dire dans les premiers jours de juin. Après les pluies d'automne, l'orge fournit encore un bon regain avant l'hiver.

Le caractère de l'orge bulbeuse le plus intéressant, celui qu'il faut mettre spécialement en relief, c'est sa précocité extrême. M. Henry la récoltait l'année dernière le 10 avril ; elle commençait à épier alors que le seigle, le plus hâtif de nos fourrages de première saison, avait à peine atteint la moitié de sa hauteur.

Il faudrait des terrains bien déshérités sous le rapport de l'humidité pour que l'orge n'ait pas fourni une bonne coupe avant que l'influence nuisible de la sécheresse se fasse sentir. L'orge bulbeuse semble devoir résoudre le difficile problème d'obtenir une production fourragère satisfaisante sans recourir à l'irrigation, même dans les terres qui souffrent de bonne heure de la sécheresse. Les cultivateurs doivent toutefois ne pas oublier que les terres sèches étant ordinairement des terres pauvres, la production de l'orge bulbeuse de Crimée dépendra surtout des fumures qu'on lui appliquera.

L'orge bulbeuse tiendra-t-elle ses promesses? Les essais en cours que poursuit M. Henry en Tunisie et en Haute-Marne, dans les mauvaises terres caillouteuses du jurassique, nous renseigneront bientôt à ce sujet.

M. *Schribaux* présente à la Société, de la part de M. Legault, professeur à la nouvelle École d'Agriculture de la Maison Carrée, un blé d'origine algérienne, qui mérite d'attirer l'attention des botanistes et des agriculteurs.

Le blé, appelé El Krelot, se cultive dans les oasis du Sud. On le sème dans les rigoles d'irrigation des palmeraies, ou bien sur des plates-bandes de quelques mètres carrés seulement et toujours irriguées, et, fait curieux, non pas avec de l'eau ordinaire mais avec de l'eau saumâtre.

Ce n'est ni un blé dur, ni un blé tendre ; et il est difficile de lui assigner une place dans les classifications adoptées. La qualité de son grain serait exceptionnelle. Les indigènes s'en servent pour la fabrication des galettes, bien supérieures à celles qui se préparent avec les farines des blés du Tell.

— M. *R. Worms*, correspondant, étudie dans une communication très documentée la loi du

30 décembre 1906, loi autorisant des avances aux Sociétés coopératives agricoles.

Séance du 31 juillet 1907. — Présidence de M. Tisserand.

M. *Schribaux* présente à la Société deux études de M. A. Fron, inspecteur des Eaux et Forêts, l'une est une brochure sur *les Essais et la vérification des semences forestières*; l'autre est un petit ouvrage de sylviculture : *Pâturages, prairies* et *prairies bois*, où l'auteur, avec une grande compétence et un talent remarquable d'exposition, met à la portée du grand public les notions essentielles de l'économie forestière et pastorale.

M. *Schribaux* présente encore, de la part de M. L. Henry, professeur à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, le rapport qu'il a rédigé à la suite d'une longue mission : *L'Enseignement ménager et professionnel agricole aux jeunes filles de cultivateurs en France et à l'étranger.*

A ce propos M. *Tisserand* fait remarquer que si cet enseignement en France est encore peu développé dans les écoles officielles, cependant le ministère de l'Agriculture a organisé des écoles de laiterie qui fonctionnent très bien, et où les Belges notamment ont envoyé se préparer les futures maîtresses de leurs écoles ménagères.

M. *H. Sagnier* signale, à propos des écoles ménagères, combien l'enseignement ménager est développé dans les écoles libres de filles de l'ouest de la France. Ces écoles avaient organisé au dernier concours d'Angers une exposition de l'enseignement ménager absolument remarquable, faisant connaître les travaux des maîtresses et des élèves, les méthodes d'enseignement, les résultats obtenus : c'est toute une organisation de l'enseignement ménager dans les campagnes, trop peu connue, et tout à l'honneur de notre pays et des écoles qui le donnent.

—La Société prend ses vacances. La prochaine séance aura lieu le premier mercredi d'octobre.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

—N° 9069 (*Mexique*).—Jusqu'ici les **cultures de pommes de terre** que vous avez tentées ne vous ont pas donné de bons résultats. Vous n'avez obtenu que des tubercules très petits. Vous attribuez la chose à ce fait que vous faites venir vos tubercules de semences des régions froides du Mexique, jouissant d'un climat très différent du vôtre. C'est très possible, et vous aurez avantage à prendre des semences (tubercules) venues dans un climat se rapprochant du vôtre. Si vous vous adressez dans ce but à une maison de Paris, expliquez votre cas et spécifiez l'envoi des tubercules provenant du midi de la France, de Vaucluse par exemple. — (H. H.)

— 6809 (*Maine-et-Loire*). — **Pour habituer un cheval à tirer**, c'est affaire de dressage, et aussi de caractère du cheval; mais lorsqu'un animal est arrivé à l'âge de six ans sans vouloir faire preuve de bonne volonté, il y a grandes chances pour qu'on ne puisse rien obtenir. Ordinairement pour le dressage il faut confier les animaux à de bons charretiers, très doux mais aussi très fermes. L'animal indocile est mis entre le limonnier et un cheval de devant, et se trouve ainsi dans l'obligation de marcher. Petit à petit il prend l'habitude des autres et se met à tirer.

Seul le dressage d'un pareil cheval est extrêmement pénible et long. Il faut tout d'abord le mettre dans l'impossibilité de ruer, en lui passant une plate-longe sur la croupe, puis ensuite agir avec patience et énergie. — (M.)

— N° 6527 (*Gers*). — Les feuilles qui nous ont été envoyées présentent des altérations variées, les unes peu nombreuses causées par l'**anthracnose**, les autres rappellent les taches de **brunissure**. Nous n'avons pas vu d'autres altérations ni de parasite cryptogamique spécial.

En ce qui concerne l'anthracnose, sa présence sera révélée plus sûrement sur les rameaux où doivent se produire des chancres; les échantillons que nous avons reçus ne nous permettent pas de préciser ce point.

Si l'anthracnose était bien établie, il faudrait pendant l'hiver badigeonner les sarments atteints avec une solution chaude de sulfate de fer à 25 0/0, additionnée d'acide sulfurique à 1 0/0. — (L. M.)

— N° 7143 (*Pyrénées-Orientales*). — Il n'y a pas de modifications notables pour l'instant dans les **cours du kapok** des diverses provenances connues; cependant les acheteurs donnent en ce moment la préférence à celui de Cochinchine et du Tonkin, à cause du prix très élevé du kapok de Java.

Les prix, suivant la qualité, varient en général entre 140 et 165 fr. les 100 kilogr. au Havre.

Parmi les industriels que cette matière intéresse nous citerons : *MM. Vaquin* et *Schweitzer*, importateurs directs au Havre, ayant pour agent *M. A. Weill*, rue Picot, 9, à Paris; *M. Engeler*, boulevard Péreire, 190, Paris, agent pour la France de la maison *Peters* frères, d'Amsterdam en Hollande; *M. Rosenthal*, rue Doudeauville, 39, représentant la maison *Van den Bergh* frères.

Quant au **prix des peaux de chiens**, il varie suivant la grandeur et l'espèce des animaux; nous ne pouvons vous en donner un aperçu. Vous aurez tous les renseignements voulus en vous adressant à *MM. Honoré*, frères, 13, rue Poissonnière, Paris, et à *M. Bonnin*, rue Saint-Joseph 11 et 13, car c'est leur spécialité. — (H. d'A.)

— M. P. de M. (*République Argentine*). — Où se procurer à Paris des ouvrages traitant d'une façon complète **la fabrication des conserves et confitures de fruits**, en particulier la ma-

nière dont on s'y prend en Californie, où cette industrie est très florissante. A propos des confitures de fruits, le syndicat des fabricants de sucre de France (rue du Louvre, Paris), a publié une série de recettes et rapports très bien faits ; adressez-vous à ce syndicat.

Pour les conserves de fruits vous trouverez des détails complets, avec nombreuses indications sur cette industrie aux Etats-Unis, dans *les Industries de la conservation des aliments*, par X. Rocques, chez Gauthier-Villars, éditeur à Paris. — H. H.

— M. J. P. (*Tunisie*). — Les céréales, les légumineuses ne peuvent supporter des **terrains contenant plus de 1 p. 100 de sel**, d'après Heuzé ; avant donc d'entreprendre la culture de ces plantes, il y a lieu de dessaler les terrains. Or, la meilleure manière de dessaler un terrain consiste dans sa submersion au moyen d'eau douce, et pour cela, il faut que, non seulement cette eau puisse y arriver, mais qu'elle puisse ensuite s'écouler en emportant le sel qu'elle a dissout ; de plus, il faut faire des cultures qui supportent bien ces submersions.

Parmi ces cultures, en Camargue, par exemple, on choisit le **riz**, la **luzerne**, la **vigne**.

Il n'y a pas de procédé d'analyse sommaire et rapide pour rechercher la dose de sel que contient une terre (quantitativement) ; le mieux est de vous adresser à un laboratoire outillé pour ce genre de recherches.

Le ministère de l'Agriculture a entrepris des recherches sur l'utilisation agricole des terrains salés ; adressez-vous pour avoir les rapports sur ce sujet au Service des Améliorations agricoles à ce ministère. Nous n'avons pu déterminer sur le petit échantillon contenu dans votre lettre la plante qui occupe votre terrain en grande partie. — H. H.

— N° 10048 (*Pyrénées-Orientales*). — Vous êtes propriétaire de terrains situés au bord d'un cours d'eau non navigable ni flottable. — Dans ce cours d'eau vient se jeter, à quelques kilomètres en amont de vos terres, une dérivation d'un canal, dont les eaux servaient primitivement à alimenter une ville voisine et à arroser les terrains qu'il traverse, mais qui a perdu presque entièrement son utilité par suite de travaux d'adduction d'eau dans la ville et de changement dans la culture. Aussi avez-vous obtenu, en 1903, de la ville d'envoyer à votre cours d'eau par la dérivation toute l'eau dont elle n'avait plus besoin, ce qui vous permettait d'arroser vos propriétés. Vous payez, du reste, une certaine somme à la ville de ce chef. — Mais, entre le confluent de la dérivation avec le cours d'eau et vos terrains se trouve un village qui, depuis fort longtemps (certains propriétaires prétendent même avoir un droit sur cette eau depuis cent cinquante ans), arrose ses terres de telle façon qu'il prend toute l'eau, qui, par suite, ne vous parvient pas, alors cependant que, par votre accord avec la ville, il en coule davantage et que, par contre, la surface arrosable est beaucoup moins grande qu'autrefois : d'où gaspillage de l'eau par les propriétaires du village. — Vous demandez comment vous pouvez arriver à ce qu'il soit remédié à cet état de choses.

Il n'est pas douteux que les eaux de la dérivation, en admettant qu'elles aient eu le caractère d'eaux publiques, ont perdu ce caractère dès qu'elles se sont mêlées au cours d'eau. Il nous paraît donc difficile que les actes invoqués puissent vous être opposés, d'autant plus que, les eaux publiques faisant partie du domaine public, ces actes ne doivent conférer aucun droit privatif et doivent consentir seulement une prise d'eau toujours révocable. — Toutefois, ne connaissant pas ces actes, nous ne pouvons être absolument affirmatifs. — La question, selon nous, doit donc se régler d'après les art. 644 et 645 du Code civil. Vous pourriez donc demander au Préfet de régler d'une manière générale le régime du cours d'eau ou bien faire régler ce régime, entre vous et les propriétaires dont vous parlez seulement, par le Tribunal ; auquel cas il faudrait vous adresser à un avoué. La seule crainte qu'il y ait serait que les propriétaires aient fait, pour accaparer les eaux, de tels travaux apparents existant depuis trente ans sur le cours d'eau qu'ils puissent invoquer la prescription. Sur ce point, ce serait au Tribunal à apprécier. — (G. E.)

— N° 6209 (*Aude*). — Voici, dans l'ordre même où on les pose, les matériaux que nécessite l'établissement d'une **couverture en ciment volcanique** :

1° Une couche de sciure de bois bien fine, de de 1 à 2 millimètres d'épaisseur, ou une couche de papier spécial, destinée à empêcher l'adhérence de la couverture au plancher ;

2° Une couche de carton isolateur ou asphalté ;

3° Un enduit de ciment volcanique, étendu à chaud, sur lequel on colle une couche de papier spécial ;

4° Les ouvrages en zinc, tels que bordures d'égout, cuvettes, bordures de rives contre les murs, cheminées, châssis, etc. Les parties qui reposent sur le papier doivent y être collées à l'aide de ciment volcanique ;

5° et 6° Deux enduits de ciment volcanique sur lesquels on colle une couche de papier spécial ;

7° Un fort enduit de ciment volcanique ;

8° Une couche protectrice formée de 3 centimètres de sable fin et et de 5 centimètres de gravier ou encore d'un carrelage ou d'un béton quelconque ;

En comptant le recouvrement (0 m. 10 environ) que l'on donne à chaque bande de papier ou carton sur la bande précédente, dans l'établissement des diverses couches, il faut donc, par mètre carré de couverture :

1 m. carré 10 de carton isolateur ou asphalté valant de 0 fr. 30 à 0 fr. 35 le mètre carré.

3 m. carrés 30 de papier spécial valant de 0 fr. 20 à 0 fr. 25 le mètre carré.

3 kilogr. 5 à 4 kilogr. de ciment volcanique valant 20 fr. les 100 kilogr.

Lorsqu'on n'emploie pas de sciure de bois, la surface de papier spécial est de 4 m. carrés 40 par mètre carré.

En y ajoutant les frais de transport, de pose, l'achat ou la location du foyer et des chaudrons nécessaires pour chauffer le ciment volcanique, l'achat des brosses à longs poils dont on se sert pour l'étendre, des pointes à large tête avec lesquelles on fixe le carton, etc., la dépense s'élève à 4 fr. ou 4 fr. 50 le mètre carré suivant la surface à couvrir.

La couverture en ciment volcanique pèse de 90 à 110 kilogr. au mètre carré, y compris le revêtement de sable et de gravier.

Dans le calcul du plancher sur lequel cette couverture doit être posée, ne pas oublier de tenir compte des charges accidentelles, telle que pluie, neige, qui ont une très grande importance à cause de la faible inclinaison du toit (3 centimètres par mètre).

2° Les principales maisons qui fournissent les matières nécessaires à l'établissement de ces couvertures sont MM. Boileau, usine de la Roche, à Saint-Amand (Cher). Ythier, 147, boulevard Sérurier à Paris (usine de Marseille). Andernach à Anvin (Pas-de-Calais.) — (H. P.).

— N° 9247 (*Espagne*). — Votre **lait**, pour atteindre Barcelone, aurait à effectuer un trajet de 25 kilom. en voiture et 70 kilom. en chemin de fer; de plus il aurait à voyager de 1 heure de l'après-midi à 8 heures du soir pour être distribué le lendemain matin et de 3 à 10 heures du matin pour être vendu le même jour l'après-midi. La première de ces expéditions, ayant lieu aux heures les plus chaudes de la journée, se ferait dans des conditions défavorables et nécessiterait des précautions spéciales. Plusieurs laiteries des Alpes ayant à faire voyager leur lait durant le jour pour approvisionner Nice ou Marseille, le congèlent partiellement d'avril à octobre dans la proportion variable de 1 à 3 kilogr. par 20 litres. Les bidons sont de plus emballés dans des tonnelets remplis de déchets de liège. Dans ces conditions, le lait arrive l'après-midi à destination à une température qui varie de 6 à 8 degrés centigrades. Pour votre expédition du matin les pots pourraient voyager nus, croyons-nous, sur plate-forme ou vagon à claire-voie ; ils seraient rafraîchis par l'air du fait de la vitesse du train.

A l'arrivée comme avant le départ, il serait indispensable de maintenir au frais les récipients et même de les immerger dans de l'eau froide. La pasteurisation, à laquelle il vous faudra de toute façon recourir, consiste en deux opérations successives : un chauffage à 75 degrés centigrades suivi d'un refroidissement énergique. Vous auriez besoin de posséder pour cela une machine frigorifique à votre ferme. — G. B.

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro,* ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

3° *Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 27 Juillet au 3 Août 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 28 Juillet.	764.0	17.6	28.9	23.3	+ 4.5	»	Vent sud-ouest.
Lundi.... 29 —	762.7	14.5	29.4	21.9	+ 3.1	0.8	Vent ouest.
Mardi ... 30 —	759.6	13.2	21.3	17.3	— 1.5	3.9	Vent ouest.
Mercredi 31 —	754.0	12.5	20.0	15.7	— 3.1	»	Vent ouest-nord-ouest.
Jeudi . . 1er août....	764.5	9.0	19.0	14.0	— 4.2	goutt.	Vent nord-ouest.
Vendredi. 2 —	766.7	9.9	24.6	17.3	— 1.5	»	Vent est-nord-est.
Samedi 3 —	764.3	13.7	29.7	21.7	+ 2.9	»	Vent ouest-sud-ouest.
Moyennes	764.0	12.8	24.7	18.7		4.7	
Écarts sur la normale	+ 0.8	— 0.5	— 0.4		— 0.1	— 7.7	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La moisson se poursuit par un temps chaud, très favorable à son exécution ; on est satisfait dans l'Ouest, dans la Brie et dans la Beauce ; il y a quelques plaintes dans l'Est.

Les blés du Midi ont commencé à faire leur apparition sur les marchés ; la qualité est excellente, mais en raison des hauts prix, les ventes ont jusqu'ici, manqué d'activité.

A l'étranger, la récolte est déficitaire en Autriche-Hongrie ; les pluies survenues ces temps derniers ont entravé les travaux de la moisson. Il en a été de même en Allemagne. En Russie, la situation est bonne ; par contre, en Bulgarie et en Roumanie, la récolte est mauvaise et les exportations seront très réduites.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés vieux restent stationnaires en France ; par contre, les prix des blés nouveaux ont baissé dans plusieurs régions.

On paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 27 à 27.50, l'avoine 19.50 à 20 fr. ; à Angoulême, le blé 24 fr., l'avoine 17.50 ; à Arras, le blé 25.50 à 26.50, l'avoine 18.25 à 19.25 ; à Autun, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 20 à 22 fr. ; à Avallon, le blé 23 fr., l'avoine 17 à 19 fr. ; à Avranches, le blé 25 à 25.50, l'avoine 19 à 20 fr. ; à Bernay, l'avoine 20 à 20.50 ; à Beaune, le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 19 à 20 fr. ; à Blois, le blé 24.25 à 25 fr., l'avoine 17.75 à 18.25 ; à Bourg, le blé 24.75 à 26.25, l'avoine 20 à 21 fr ; à Châteaudun, le blé 28 à 28.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Coulommiers, le blé 26.50 à 27 fr., l'avoine 18 à 20 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 24.25 à 25.25, l'avoine 19 à 19.25 ; à Compiègne, le blé 27 fr., l'avoine, 18 à 21 fr. ; à Dijon, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Epernay, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 19 à 21 fr. ; à Etampes, l'avoine 17.75 à 18 fr. ; Evreux, le blé 27 à 27.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Lunéville, le blé 26 à 26.50, l'avoine 20 fr. ; à Laon, le blé 28 fr., l'avoine 18.25 à 19.50 ; au Mans, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 19 à 19.50 ; à Morlaix, le blé 24 fr., l'avoine 16 fr. ; à Moulins, le blé 25 fr., l'avoine 18 à 19 fr. ; à Nancy, le blé 25 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Neufchâtel, le blé 27.50 à 28 fr., l'avoine 21 à 24 fr ; à Nevers, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Nogent-sur-Seine, le blé 24 à 24.50, l'avoine 20 fr. ; à Parthenay, le blé 27 fr., l'avoine 19 fr. ; à Orléans, le blé 26 à 27 fr., l'avoine 17 fr. ; à Saintes, le blé 27.50, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Saint-Brieuc, le blé 26 fr., l'avoine 19.50 à 20 fr. ; à Saumur, le blé 27 à 27.50, l'avoine 17 fr ; à Tonnerre, le blé 25 fr., l'avoine 16.50 à 18 fr. ; à Toul, le blé 26 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Vire, le blé 26.50 à 27.50, l'avoine 19 fr.

Sur les marchés du Midi, on a coté aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 23.75 à 24.25, l'avoine 17.50 ; à Avignon, le blé 22 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Aix, le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Die, le blé 23.50 à 25 fr. ; à Grenoble, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Montauban, le blé 22.50 à 25.75, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Pamiers, le blé 25 à 25.25, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Tarbes, le blé 26.25 à 27 fr. l'avoine 20 à 21 fr. ; à Toulouse, le blé 23.75 à 25 fr. l'avoine 17.50 à 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a vendu aux 100 kilogrammes les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Odessa 18.75 à 19 fr. ; Berdianska 18.75 ; Azima Azof 19.875 ; Azima Odessa 19.375.

On a vendu les blés d'Algérie : blé tuzelle 24.25 à 24.50 ; blés tendres de colons 24.375 à 24.625.

Aux dernières adjudications militaires on a payé : à Chalon-sur-Saône, le blé 24.50 à 25.65 ; à Verdun, le blé 26.35, l'avoine 20.77 ; à Vincennes, l'avoine 19.23 ; à Nancy, l'orge 17.85 à 18 fr.

Au marché de Lyon, on a vendu les blés du Lyonnais et de Saône-et-Loire 24 à 25.50 ; du Dauphiné 24.50 à 25.50 ; de la Bresse 24.50 à 26 fr., de Bourgogne 24.50 à 25.50 ; du Forez 25 à 26 fr. ; de l'Indre 25.50 à 26 fr. ; de Champagne 25 à 26 fr. ; des Deux-Sèvres 26.75 à 27.50 ; de Maine-et-Loire 27 à 27.50 ; de Loir-et-Cher 26.25 à 26.50 ; blé blanc d'Auvergne 25.75 à 26 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 24.50 à 24.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blés de la Drôme 23 à 24.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24.25 à 24.50 ; blé saissette 24.25 ; blés buisson et aubaine 23 à 23.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50 ; blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles 16.50 à 17.50 les 100 kilogr.

On a coté les avoines noires du Lyonnais 20 fr. ; les avoines grises du Centre 19.50 ; les avoines grises du Lyonnais 19.50 les 100 kilogr.

Les ventes d'orges ont été assez nombreuses ; on a payé les orges nouvelles 16.25 à 16.50 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Les sarrasins ont été cotés 24.25 à 24.50 les 100 kilogrammes.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 8 août la meunerie a effectué très peu d'achats ; elle vit sur ses réserves, en attendant qu'elle puisse se procurer des blés nouveaux à des prix plus bas que ceux actuellement pratiqués. On a payé les blés de choix 25 à 25.25, les blés de bonne qualité 25 fr., les blés de qualité moyenne 24.75 à 25 fr. et les blés blancs 25 à 25.25 les 100 kilogr.

On a vendu les seigles 17 à 17.25, les 100 kilogr. gares d'arrivée de Paris.

Les avoines ont eu des prix soutenus ; on a coté les avoines noires 19 à 21 fr. ; les avoines grises 18.50 et les avoines blanches 18 à 18.25 les 100 kilogr.

On a offert des orges au prix de 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

On a demandé 16.25 à 16.50 pour les escourgeons du Midi, 18.50, gare de départ et 18.50 à 18.75 pour les escourgeons de Beaune, rendus.

Les féveroles ont été cotées 19 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 1er août, la vente du gros bétail a eu lieu lentement, à des prix dénotant de la faiblesse ; c'est la période des vacances, et les besoins de la consommation ont diminué.

Il y avait trop de veaux sur le marché, d'où vente difficile à des prix ayant tendance à la baisse.

Malgré une offre modérée, les vendeurs de moutons n'ont pu obtenir la moindre hausse ; les moutons de choix ont eu des prix soutenus, alors que sur les autres sortes, les cours ont dénoté de la baisse.

Les cours des porcs sont restés stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 1er Août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual	3e qual.
Bœufs	1.361	1.329	0.82	0 63	0.45
Vaches	518	495	0 82	0 63	0 45
Taureaux	132	130	0.62	0.54	0.40
Veaux	1.696	1.619	0 90	0.80	0.70
Moutons	13.488	11.866	1.10	1 00	0.90
Porcs	3.413	3.413	1.00	1.96	0.92

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.42 à	0 85	0.36 à	0.48
Vaches	0.42	0.85	0 36	0.48
Taureaux	0.37	0.65	0 33	0 45
Veaux	0.65	0 95	0 40	0 62
Moutons	0 85	1.15	0.43	0.67
Porcs	0.90	1.03	0 52	0 68

Au marché de La Villette du lundi 5 août, on a observé la reprise de la vente du gros bétail, due à la diminution des arrivages ; les meilleurs animaux ont eu des prix en hausse de 10 à 12 fr. par tête.

On a payé les bœufs normands 0.80 à 0.82 en 1re qualité, et 0.72 à 0.78 seulement en sortes ordinaires ; les bœufs de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.63 à 0.73 ; de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0 80 ; du Morbihan 0.62 à 0.72 ; les bœufs blancs 0.75 à 0.82 ; les sucriers 0.70 à 0.75 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de l'Ouest 0.62 à 0.64 ; de la Sarthe 0.66 à 0.69 ; les taureaux d'herbe 0.57 à 0.60 le demi-kilogramme net.

On a vendu les vaches de l'Ouest 0.62 à 0.71 ; les génisses limousines 0.82 à 0.84 ; la viande de fourniture 0.53 à 0.56 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'une offre réduite, les vendeurs ont pu obtenir assez facilement une hausse de 5 à 6 centimes par demi-kilogramme sur les veaux.

On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.05 ; les champenois de Bar-sur-Aube 0.85 à 0.93 ; de Reims, 0.88 à 0.90 ; de Romilly et de Sézanne 0.88 à 0.90 ; de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0 92 ; les gournayeux 0.75 à 0.82 ; les veaux de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.82 à 0.90 ; les caennais 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Au demi-kilogr. vif on a payé les auvergnats 0.40 à 0.41.

Les cours des moutons ont été soutenus. On a payé les moutons du Cantal 1 fr., du Tarn 1.05 à 1.08 ; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.07 ; les moutons de l'Aveyron 0.95 à 0.98 ; les nivernais et les bourbonnais 1.10 à 1.12 le demi-kilogr. net.

Les cours des porcs ont subi une hausse de 5 centimes par kilogramme. On a payé les porcs de la Sarthe, de la Mayenne, de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de la Vendée 0.66 à 0.71 ; de Loir-et-Cher 0.65 à 0.70 ; de la Creuse 0.64 à 0.69 ; du Calvados 0.65 à 0 71 ; du Puy-de-Dôme 0.65 à 0.69 le demi-kilogramme.

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Marché de la Villette du lundi 5 Août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendu.
Bœufs	2.482	2.326	156
Vaches	1.125	1.052	73
Taureaux	184	184	»
Veaux	1.320	1.311	9
Moutons	15.161	13.161	2.000
Porcs	2.316	2.316	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	1 65	1.50	1 35	1.25 à	1.70
Vaches	1 60	1.45	1.30	1 20	1.65
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1 10	1 40
Veaux	1.90	1 70	1.60	1 40	2 10
Moutons	2.10	1 80	1 60	1.40	2.20
Porcs	1 95	1 88	1.80	1.75	2.00

Viandes abattues. — Criée du 5 août.

		1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Bœufs	le kil.	1.65 à	2 10	1.25 à	2.00	0.70 à	1.10
Veaux	—	1.50	2 00	1.45	1 60	1.10	1 40
Moutons		2 00	2.20	1 80	1.90	1.50	1.70
Porcs entier	—	1.70	2 00	1.50	1.70	1 10	1.60

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	48 00 à	48 00	Grosses vaches	54 00 à	54 00
Gros bœufs	59 84	59 84	Petites vaches	54,00	59 00
Moy. bœufs	54 27	54 27	Gros veaux	79.00	79.00
Petits bœufs	57 25	57 25	Petits veaux	95 12	95 12

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	82.50	Suif d'os pur	71.00
— en branches	83 00	— — à la benzine	69 00
— à boucho	104 50	Saindoux français	161 00
— comestible	90.00	— étrangers	106.00
— de mouton	95,00	Stéarine	137 50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.62 à 1.64 ; bœufs gras, 1.50 à 1.55 ; agneaux, 0.85 à 1.85 ; moutons d'Afrique (arrivage), 1.00 à 1.62 ; moutons d'Afrique (réserve), 1.80 le kilogr.

Annecy. — Bœufs de boucherie, 79 à 82 fr. ; bœufs de trait, 77 à 80 fr. ; vaches pour boucherie, 75 à 77 fr. ; vaches laitières, 74 à 75 fr. ; moutons, 75 à 80 fr. ; veaux, 105 à 120 fr. les 100 kilogr.

Avignon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 150 fr. ; 2e, 140 fr. ; 3e, 130 fr. ; bêtes de fourniture, 1re qualité, 130 fr. ; 2e, 120 fr. ; 3e, 110 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 170 fr. ; 2e, 160 fr. ; 3e, 150 fr. les 100 kilogr. ; porcs de lait, 1re qualité, 40 fr. ; 2e, 30 fr. ; 3e, 20 fr. la pièce ; agneaux, 1re qualité, 180 fr. ; 2e, 170 fr. ; 3e, 160 fr. ; moutons africains, 1re qualité, 170 fr. ; 2e, 160 fr. ; 3e, 150 fr. ; brebis africaines, 1re qualité, 160 fr. ; 2e, 130 fr. ; 3e, 140 fr. ; veaux, 1re qualité, 180 fr. ; 2e, 170 fr. ; 3e, 160 fr. les 100 kilogr. nets.

Besançon. — Veaux, 62 à 57 fr. ; moutons de pays, 105 à 100 fr. ; porcs, 70 à 68 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 79 à 82 fr. ; 2e, 76 à 79 fr. ; 3e, 70 à 83 fr. ; veaux, 1re qualité, 81 à 84 fr. ; 2e, 78 à 81 fr. ; 3e, 73 à 85 fr. ; moutons, 1re qualité, 95 à 98 fr. ; 2e, 94 à 95 fr. ; 3e, 85 à 100 fr. ; vaches, 3e qualité, 50 à 60 fr., les 50 kilogr. nets. Porcs, 67 à 69 fr. les 50 kilogr.

Caen. — Bœufs, 1.50 à 1.65 ; vaches, 1.50 à 1.65 ; veaux, 1.60 à 1.80 ; moutons, 2.00 à 2.20 ; porcs gras, 1.40 à 1.60 ; porcs de lait, 2.00 à 2.30 ; agneaux, 2.50 à 2.65, le tout au kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.70 à 1.85 le kilogr. net ; porcs maigres, 70 à 120 fr. ; porcs de lait, 45 à 58 fr. la pièce ; veaux gras, 1.80 à 2.20 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 42 fr. ; moutons, 45 à 55 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.60 à 0.70 ; vaches, 0.57 à 0.67, le demi-kilogramme.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 156 fr. ; 2e, 148 fr. ; 3e, 140 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 150 fr. ; 2e, 140 fr. ; 3e, 130 fr. ; moutons de

pays, 1re qualité, [illegible] fr.; 2e, [illegible] fr.; 3e, 100 fr.; veaux, 1re qualité, [illegible] fr.; 2e, 104 fr.; 3e, 96 fr.; porcs gras, 1re qualité, 132 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 128 fr., les 100 kilogr.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 150 fr.; vaches, 1re qualité, 145 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 105 fr.; veaux, 80 à 100 fr.; moutons de pays, 195 fr.; moutons africains, 175 fr.

Vins et **Spiritueux**. — L'aspect du vignoble est satisfaisant à peu près partout; il est indemne de maladies cryptogamiques, sauf toutefois dans le Beaujolais, d'où l'on signale d'assez fortes invasions de mildiou et de black-rot.

Les ventes de vins, assez actives, ont lieu à des prix soutenus; dans le Rhône, les prix ont même subi une hausse de 5 à 10 fr. par pièce.

Dans le Lot-et-Garonne, les vins valent 40 fr. la pièce.

Dans l'Yonne, on paie les vins de Chablis : villages ordinaires 70 à 90 fr.; villages supérieurs 110 à 160 fr. et Chablis 175 à 600 fr. le muid de 272 litres.

Dans les Landes, les vins rouges valent 60 à 70 fr. les blancs 50 à 60 fr. la pièce.

Dans l'Hérault, on paie les vins 1 à 1.10 l'hectolitre, par degré d'alcool.

Dans le Puy-de-Dôme, on cote 3.50 à 3.75 le pot de 15 litres.

En Loir-et-Cher les vins rouges se paient 40 à 50 fr. la pièce de 250 litres, non logés.

Dans les Pyrénées-Orientales, on vend les vins 0.90 à 1 fr. le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 49.75 à 50 fr. l'hectolitre; les cours sont en hausse de 1 à 1.25 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 26.25 à 26.50 et les sucres roux 24 fr. les 100 kilogr. Les cours des sucres blancs sont en hausse de 25 centimes et ceux des sucres blancs en hausse de 50 centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 57.50 à 58 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — On cote à Épinal la fécule 1re des Vosges 33 fr.; à Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale vaut 34.50 à 35.50 les 100 kilogr.

Essence de térebenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 156.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 94 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition, au prix de 106 fr. les 100 kilogr. logés.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza 60 75 à 61 25 les 100 kilogr. nets logés. Les cours de l'huile de colza ont baissé de 0.50 à 0.75 et ceux de l'huile de lin ont subi une hausse de 3.25 à 3.75 par quintal.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 23, l'essence 34.25, le pétrole blanc supérieur en fûts ou en bidons 31 fr.

Lies et tartres. — A Bordeaux, on vendu 17.000 kil. de lies à 0.93 le degré; le tartre vaut 1.21 le degré; la crème de tartre 165 fr. les 100 kilogr.; l'acide tartrique 240 fr. les 100 kilogr.

Miels et cires. — A Paris, les miels blancs surfins valent 95 à 105 fr. les 100 kilogr.; les miels moins beaux ne se paient que 80 à 90 fr. La cire vaut 355 à 360 fr. les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Les affaires ont manqué d'activité au marché aux fourrages et aux pailles de la Chapelle; il n'y a eu qu'un petit nombre d'offres.

On a payé la belle paille de blé [illegible] fr., celle de 2e qualité 32 à 34 fr., de 3e 27 à [illegible] fr.; la paille de seigle de choix 40 à 41 fr., de 2e qualité 35 à 37 fr., de 3e 25 à 28 fr.; la paille d'avoine de choix [illegible] fr., celle de 2e qualité 25 à 27 fr., de 3e 20 à 25 fr.

On a vendu le beau foin 62 à 64 fr., le foin de 2e qualité 52 à 56 fr.; de 3e 38 à 45 fr.; le regain de 1re qualité 54 à 56 fr., de 2e 48 à 52 fr.; de 3e 38 à 42 fr.; le sainfoin 48 à 50 en choix, 44 à 45 fr. en 2e qualité et 38 à 42 en 3e, le tout aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on paie à la dizaine, les bries grand moule 20 à 50 fr., moyen moule 10 à 25 fr., les bries laitiers 5 à 15 fr.

On paie au cent, les coulommiers double crème 40 à 70 fr., les coulommiers de 1er choix 20 à 40 fr., les camemberts hautes marques 40 à 57 fr., de 1er choix 20 à 30 fr., le fromage de Lisieux 55 à 70 fr.; de Pont-l'Évêque 40 à 50 fr.; les fromages de chèvre 20 à 35 fr.

Aux 100 kilogr., on vend le gruyère emmenthal de 1er choix 225 à 235 fr.; de 2e 215 à 227 fr.; de Franche-Comté 205 à 215 fr.; le Munster 120 à 135 fr.; le Port-Salut 175 à 190 fr.; le Hollande 165 fr.

Engrais. — Depuis la semaine dernière, les prix du nitrate de soude ont progressé de 10 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote, 26 60 à Dunkerque, 27 60 à Bordeaux, 27.10 à La Rochelle, 27 45 à Nantes, 26.80 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 31 fr. à Nantes et à Paris.

On paie les tourteaux pour engrais : tourteau de ricin dosant 5 0/0 d'azote 11 fr. à Marseille; tourteau de sésame dosant 6 0/0 d'azote 12.75 à Marseille.

Le guano de poisson dosant 5 à 6 0/0 d'azote, 5 à 6 0/0 d'acide phosphorique, vaut 14.25 les 100 kilogr. à La Rochelle.

Les cours des superphosphates et des engrais potassiques sont sans changement.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Toulouse, 12 août. — Avoine indigène, 1.800 q.; orge, 600 q.

Besançon, 13 août. — Foin, 4.000 q.; paille, 3.500 q.

Marseille, 14 août. — Blé tendre pour Marseille, 5,000 q.; blé tendre pour Toulon, 1,500 q.; haricots (consommation), 50 q.; foin, 5,000 q.; paille, 500 q.; avoine d'Algérie, 1,500 q.; orge, 600 q.

Auxonne, 16 août. — Foin, 1,450 q.; avoine, 400 q.; de la récolte de 1907, à livrer du 17 août au 15 septembre 1907.

Grenoble, 17 août. — Blé, 1,200 q.; avoine, 3,000 q.; orge, 500 q.; foin, 2,500 q.; paille de seigle, 150 q.; paille, 4,000 q.

Orléans, 17 août. — Blé, 1,800 q.

Auxonne, 16 août. — Foin (récolte 1907), 1,450 q.; avoine (récolte 1907), 400 q., à livrer du 17 août au 15 septembre.

Dijon, 17 août. — Blé, 3,000 q.; foin, 1,600 q.; paille (récolte 1907), 2,200 q.

Chambéry, 17 août. — Paille de froment ou paille seigle, en balles pressées ou non pressées, 253 q.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé Prix.	Seigle Prix.	Orge Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N..	26 25	16 50	19 00	21 00
Côtes du Nord. — St-Brieuc	25 00	18 25	15.50	20.00
Finistère. — Quimper......	24 00	16.00	21 00	16 00
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	27 00	»	18 00	19 00
Manche. — Avranches.....	26 25	18 00	21 00	24 00
Mayenne. — Laval.........	25.75	»	18 00	19 00
Morbihan. — Vannes......	25 50	17 50	»	17 50
Orne. — Sées.	25.00	18 00	19.00	21 00
Sarthe. — Le Mans.......	26 75	17.00	18 25	19.50
Prix moyens...............	25.72	18.32	18 44	19 67
Sur la semaine Hausse ...	0 10	»	»	»
précédente. Baisse	»	1.40	0 50	1.30

2e Région. — NORD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Aisne. — Laon..............	26.75	17.50	19 50	19 75
Soissons.................	25.50	16 50	»	20.00
Eure. — Evreux...........	26.50	18 00	18.25	19 00
Eure-et-Loir.—Châteaudun	28 25	18 50	18 00	18 25
Chartres.................	27 25	18 50	17.75	19 00
Nord. — Lille............	26 75	18 50	17 75	20.25
Douai....................	27 00	20.05	18.00	19 75
Oise. — Compiègne........	27 00	15 50	»	19 50
Beauvais.................	27 00	19 00	17.00	19 00
Pas-de-Calais. — Arras....	26 50	18 50	17 50	18.75
Seine. — Paris...........	27 25	17 25	18.50	19 50
Seine-et-Marne.— Nemours	25 00	18.50	17 00	18 00
Meaux....................	26 00	17.50	»	18 50
Seine-et-Oise. — Versailles	26 50	16.25	18 00	19 50
Etampes..................	24 50	18 00	18 50	18.50
Seine-Inférieure. — Rouen	26 50	16.50	19 50	21 00
Somme. — Amiens..........	27 00	17.50	19 00	19 50
Prix moyens...............	26.55	17.77	18 14	19 28
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0 45	0 54	»	0 71

3e Région. — NORD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Ardennes. — Charleville...	26.00	18.50	19 00	20 00
Aube. — Troyes............	25.00	18 00	17.25	19 00
Marne. — Epernay.........	26.25	17 25	19.00	21 00
Haute-Marne. — Chaumont	25.00	18.00	18.50	19 00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	26.25	19 00	»	19 75
Meuse. — Bar-le-Duc......	25 50	19 00	18 00	20 00
Vosges. — Neufchâteau....	25 25	18 75	18 75	20.50
Prix moyens...............	25 60	18 21	18 42	19 89
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.33	0.33	0 25	0 29

4e Région. — OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Charente. — Angoulême ..	24.00	17.00	17.25	17.50
Charente-Infér. — Marans	26.25	»	17.50	16 50
Deux-Sèvres. — Niort.....	26.75	18.00	18 00	»
Indre-et-Loire. — Tours..	27.50	18.75	19.00	19.25
Loire-Inférieure.—Nantes	27.50	18 00	18 50	17 50
Maine-et-Loire. — Angers.	27.00	18.00	18.50	19 00
Vendée. — Luçon..........	28 80	19 00	19 00	18 00
Vienne. — Poitiers........	24.50	16.00	17 00	16.50
Haute-Vienne. — Limoges.	25 00	18.00	»	19.00
Prix moyens..............	26.28	17.72	18.10	17.91
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 10	»
précédente. Baisse	0.83	0.31	»	1.21

5e Région. — CENTRE.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain..	23 50	17.50	19.50	20 25
Cher. — Bourges..........	25.50	18.00	18.00	19.25
Creuse. — Aubusson.......	25.00	16.25	18.75	19 00
Indre. — Châteauroux.....	25.00	18.00	18.00	19.50
Loiret. — Orléans........	27.25	18.75	17.75	20.00
Loir-et-Cher. — Blois.....	25.00	16.25	17.25	19 00
Nièvre. — Nevers..........	27.50	16.25	17 75	16 75
Puy-de-Dôme. — Clerm.-F.	25.00	20.00	20.75	21.25
Yonne. — Brienon.........	26.25	15.50	17 85	20.50
Prix moyens..............	25.61	17.39	18.39	19.50
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.65	1.00	0.14	0.66

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
Ain. — Bourg.............	25 50	18 00	18 25	20 50
Côte-d'Or. — Dijon......	25 50	16 25	18 50	18 05
Doubs. — Besançon........	25 00	19 00	19 00	19 50
Isère. — Bourgoin.......	25 50	19 25	19 00	19.25
Jura. — Dôle.............	24 00	19 00	19 00	20 00
Loire. — Saint-Etienne....	25 25	18 75	19 50	21.25
Rhône. — Lyon............	24 50	18 00	»	19 50
Saône-et-Loire. — Châlon .	24 25	17 50	18 50	19 50
Haute-Saône. — Gray.....	25 00	19 00	20 00	20 50
Savoie. — Albertville......	25 00	18 00	17 00	20 00
Haute-Savoie. — Annecy...	25 00	17 00	»	19 00
Prix moyens...............	24.95	18 16	18 75	19 80
Sur la semaine Hausse ...	»	0 07	0 70	21 00
précédente. Baisse	0 32	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Ariège. — Pamiers........	25.25	16 75	17 50	17 50
Dordogne. — Périgueux...	25.00	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	25 50	17 50	16 00	18 00
Gers. — Auch.............	26 50	»	»	16 50
Gironde. — Bordeaux......	25 25	18 50	17.00	17 50
Landes. — Dax...........	26 00	17 25	17.50	20.00
Lot-et-Garonne. — Agen..	26 00	19 00	17 00	19 00
B.-Pyrénées. — Pau......	26 00	»	»	»
H.-Pyrénées. — Tarbes...	26 50	»		20 50
Prix moyens..............	25 75	17 50	17 00	18 13
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 0	»
précédente. Baisse	0 71	0.45	»	1 50

8e Région. — SUD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Aude. — Castelnaudary.....	25 00	17 25	16 50	17.75
Aveyron. — Rodez.........	24 25	19 50	18 50	21 50
Cantal. — Aurillac.......	26.00	19 00	18 25	»
Corrèze. — Brive.........	25 00	18 25	»	»
Hérault. — Béziers.......	26 00	»	»	20 00
Lot. — Cahors............	25 25	17 00	17 25	20 00
Lozère. — Mende.........	25.50	»	17 50	19 25
Pyrénées-Or. — Perpignan	24 75	»	»	19.00
Tarn. — Lavaur...........	25.50	18 75	»	21 50
Tarn-et-Gar. — Montauban	25.50	19 00	16 50	20 50
Prix moyens..............	25 27	18 40	17 50	19 97
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0 13	0 14	0.15	0 43

9e Région. — SUD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap......	25.25	18.50	17.75	»
Basses-Alpes. — Digne....	25.25	»	»	»
Alpes-Marit. — Cannes....	25 00	18.50	17 00	20 00
Ardèche. — Aubenas......	25 00	18 00	16 50	18 50
B.-du-Rhône. — Aix.......	25.50	18 00	16 75	17 25
Drôme. — Montélimar......	25.00	18 25	17.00	19 00
Gard. — Nimes............	24 50	17.00	16 50	17 00
Haute-Loire. — Le Puy...	25.55	20.25	18 25	20 25
Var. — Draguignan........	25 00	19.00	18 25	19 00
Vaucluse. — Avignon......	25.50	17 50	16 25	18 10
Prix moyens..............	25.05	18 28	17 14	18.64
Sur la semaine Hausse ...	»	0.18	»	»
précédente. Baisse	0 30	»	0 27	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	25.72	17.32	18 44	19.67
Nord......................	26.55	17.77	18 14	19 28
Nord-Est..................	25.60	18 21	18 42	19.89
Ouest.....................	26.28	17.72	18 10	17.91
Centre....................	25.61	17.39	18 39	19.50
Est.......................	24.95	18.16	18 75	19.80
Sud-Ouest.................	25.70	17.50	17.00	18 43
Sud.......................	25.27	18.40	17 50	19.97
Sud-Est...................	25.05	18.28	17 14	18.64
Prix moyens...............	25 64	17 86	17.98	19.23
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.39	0 44	0.06	0.56

CÉRÉALES. Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine
Alger	25.00	26.25		18.00	17.00
Philippeville	25.00	26.50		18.00	17.25
Constantine	24.25	26.00		17.50	17.50
Tunis	25.00	27.00		17.00	17.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	27.45	25.90	21.00	25.50
Berlin	26.05	25.20	»	24.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	27.00	25.00	19.00	
Colmar	26.00	24.50	21.75	2[illegible].00
Mulhouse	26.00	25.00		
ANGLETERRE. — Londres	20.25	13.00	17.00	17.00
AUTRICHE. — Vienne	25.00	19.10	15.50	19.25
BELGIQUE. — Louvain	19.25	17.00	17.00	18.00
Bruxelles	19.00	20.75	17.00	20.00
Liège	19.00	16.50	16.00	20.00
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	23.85	18.70		17.00
HOLLANDE. — Groningue	24.00			16.50
ITALIE. — Milan	23.70	18.50	19.50	19.00
ESPAGNE. — Barcelone	»	»		»
SUISSE. — Genève	20.50		18.00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York	19.40	12.50		12.20
Chicago	18.45	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	60.00 à 60.50	38.21 à 38.54
Premières marques	60.00 60.00	38.21 38.21
Bonnes marques	58.50 59.00	37.26 37.58
Marques ordinaires	57.00 58.00	36.30 36.97
Farine de seigle (toile perdue)		27.50 28.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	27.50 à 28.00		Bergues	26.00 à 27.00	
— roux	27.25	27.50	Plata	26.25	26.50
— Montereau	27.00	27.25	Australie	26.00	26.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 17.00 17.25 — 2e qualité... 16.75 16.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	18.00 à 18.75		Champagne	16.00 à 16.75	
— mouture	18.75	19.25	Beauce	16.50	18.00
— fourragère	17.00	17.75	Ouest	17.00	18.25

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr. hors Paris.

1re qualité... 18.00 à 18.00 — 2e qualité..... 17.75 17.75

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	19.75 à 20.25		Av. blanches	18.00 à 18.25	
— belle qualité	19.25	19.50	du Liban	19.00	19.00
— ordinaires	18.75	19.00	Suède	19.50	20.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.50	14.75	Recoupettes	14.25 à 14.50	
Son gr. et moy.	13.75	14.25	Remoul. bl.	18.25	20.50
Son 3 cases	13.75	14.00	— bis	15.50	16.00
Son fin	13.50	13.50	— batards	15.00	15.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 7 août.

Dernier cours 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	[illegible].50 à	[illegible].75
Blé	—	24.75	25.25
Escourgeon		16.25	18.75
Seigle	—	17.00	17.25
Orge		18.00	21.00
Avoine	—	14.25	20.25
Sons	—	13.75	15.50

Bourse du mercredi 7 août.

Sucres 88°	les 100 k.	23.50 à	23.75
Sucres blancs n° 3 courant	—	26.00	26.25
Huiles de colza (en tonnes)	—	82.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	60.75	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	83.00	»
Alcool	—	47.25	48.25

BEURRES — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à 3.40		Bourgogne	1.90 à 2.00	
Gournay	2.00	2.60	Gâtinais	2.00	2.40
M. de Vire	1.90	2.60	Vendôme	2.00	2.20
de Bretagne	1.80	2.50	Beaugency	1.90	2.10
du Gâtinais	2.00	2.40	Ferme	2.30	2.60
Laitiers du Jura	2.00	2.80	Tours	2.00	2.50
de Charente	2.40	3.20	Le Mans	1.70	2.10
Etrangers		»	Touraine	1.20	2.60

OEUFS — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	70 à 118		Bourgogne	90 à 96	
Picardie	88	112	Champagne	92	97
Brie	94	104	Cosne	88	96
Touraine	88	106	Sarthe	90	98
Beauce	94	102	Bretagne	60	94
Bresse	»	»	Vendée	90	96
Allier	88	96	Auvergne	86	90
Poitiers	88	94	Midi	87	95

FROMAGES — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	25.00	51.50
— — moyens moules	20.00	42.00
— — petits moules	»	
— — laitiers	3.00	3.00
	Le cent.	
Coulommiers	35.00 à	75.00
Camembert en boîte	20.00	30.00
— en paillons		»
Mont-d'Or	10.00	15.00
Gournay	5.00	17.50
Lisieux	40.00	65.00
Pont-l'Évêque	30.00	50.00
Neufchâtel	5.00	14.50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	175.00 à	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	145.00
Cantal		
Roquefort	220.00	280.00
Hollande, 1er choix	165.00	165.00
— 2e choix		
Fromage de Gruyère de la Comté	170.00	215.00
— Suisse	205.00	225.00
Emmenthal	215.00	235.00

VOLAILLES ET GIBIERS *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades	» à		Poulets Bresse	2.25 à 4.75	
Canards ferme	2.00	3.50	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	4.25	5.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	4.00	7.50	Vanneaux		»
Oies d'Angers	5.00	7.00	Sarcelles	»	»
Lapins dom.	1.40	2.00	Gélinottes	»	»
— garenne	1.00	1.50	Pluviers	»	»
Pigeons	0.40	1.70	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	17 25 à 17.75	Dunkerque	16.00 à 17 00
Havre	13 00 13 50	Avignon	18.00 19.50
Dijon	19 00 18 25	Le Mans	16.00 17.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	24 50 à 24 50	Avranches	21 50 à 22.00
Avignon	23.50 23.50	Nantes	22.50 22 50
Le Mans	22 00 22.00	Rennes	21.00 22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	45.00 à 46.00	Caroline	54.00 à 59.00
Saigon	27.50 27.50	Japon	48.00 49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris	30 00 à 70 00	25.00 à 30 00	60 00 à 85.00
Bordeaux	30 00 60 00	21 00 24 00	45 00 66.00
Marseille	30.00 60.00	18.00 24.00	28 00 45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	25.00 à 30 00	Hollande	15.00 à 18.00
Algérie nouv.	24 00 28.00	Ronges	14.00 17.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	11 00 à 14 00	Châlons-s.-S.	9 00 à 11.00
Blois	9 00 11 00	Rouen	10.00 11.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à 150	Minette	38 à 50 00
— blancs	110 190	Sainfoin double	36 38 00
Luzerne de Prov.	135 150	Sainfoin simple	34 37 00
Luzerne	120 150	Pois de print.	24 25 00
Ray grass	38 43	Vesces de print.	23 24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Foin	62 à 65	52 à 56	40 à 45
Luzerne	62 65	52 56	40 45
Paille de blé	35 36	32 34	27 30
Paille de seigle	40 42	34 37	25 28
Paille d'avoine	30 31	25 27	20 24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Gray	6 00	»	Moulins	»	»
Le Puy	7 10	11.25	Montluçon	7.75	12.00
Le Mans	6 25	»	Meaux	6 00	12.75
Laon	6 80	10.75	Nemours	»	»

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza	16.50 à 16.50	16.50 à 16.50	» à »
Œillette	13.00 14 00	13.00 14.00	» »
Lin	17.50 18.50	17.50 18.50	16.75 16.75
Arachide	18.25 18.50	18.25 18.50	15.50 15.50
Sésame bl.	14.75 16.25	14.75 16.25	14 25 14.25
Coton	12.50 14.00	12.50 14.00	13.00 13.00
Coprah	18.00 18.00	18.00 18.00	15.25 16.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin	36.25 à 38.00	» à »	» à »
Lille	36.00 38.00	27 00 28.25	» »
Douai	» »	» »	» »

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Le Mans	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00
Saumur	00.00 00.00	00.00 00.00	00.00 00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.	Ordinaires.	Supér.
Alost	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00	00.00 à 00.00
Bergues	00.00 00.00	00.00 00.00	00.00 00.00

HOUBLONS — Les 50 kilogr.

Alost primé	45.00 à 45.00	Wurtemberg	37 à 100.00
Bourgogne	60.00 65 00	Spalt	104 120.00
Poperingne	45 00 45.00	Alsace	60 92.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1 92 à	1.92
Viande desséchée moulue	—	1.85	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1.69	1.69
Cuir torréfié moulu	—	1.32	1.33
Nitrate de soude	15/1 % azote	26.60	27.60
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	49.75	51.75
Sulfate d'ammoniaque	20 21 % —	28 75	30.25
Chlorure de potassium	48,52 % potasse	17 80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20 55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		3.40	6.00
Carbonate de potasse 88.90		»	»

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9.75
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	4 15	4.15
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4 00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.52	0.53
Superphosphates minéraux, —	0.43	0.50
Phosphate précipité, — —	0.47	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.95 à	2.95
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise 16 18 à Breteuil	2.75	2.75
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	3.40	3.40
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.50	4.25
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4.00	4.20
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	4.25	4.25
— de la Floride, 18 20 à Nantes	4.20	4.25

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	15.50 à	17.50
Ricin 5 Az	—	9.25	9.25
Arachides	—	17.25	17.25
Pavot 4 50 5 Az	—	»	»
Ravison 4.50 Az	—		
Coton d'Égypte	—	11.50	11.50
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	12.00	12.00
Colza des Indes 5.50 6 Az	—	14.00	14.00
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	1.92	1.92
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.60
Chrysalides. 8 Az, 1,5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves.		Lille, disp.	46.75 à 46.75
90° disponib.	48.75 à 48.75	Bordeaux[1]	55.00 68.00
4 derniers	42.00 42.00	Montpellier	65.00 90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	26.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.50	26.62
Raffinés	57.00	61.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53 00 à	55.00
Amidon de maïs	45.00	45 [illegible]
Fécule sèche de l'Oise	34 50	35.50
— Épinal	32 00	33.00
— Paris	34.00	35 00
Sirop cristal	52.00	53.00

HUILES. — Les 100 kilogr.)

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	80 25 à	84 00	58 75 à	58 75	57 50	58 25
Rouen	83 00	83.00	63.50	63 50	»	»
Caen	81 00	81.00	65.00	65.00	»	»
Lille	83 00	83.00	60.00	60 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
— Bas Médoc	550	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	900	1,500
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	350	450

Vins du midi — L'hectolitre nu

Aramon, 8°5 à 9°	8 00 à	9.00
Aramon-Carignan, 9° à 10°	8 50	10 00
Montagnes, 10 à 12°	9 00	12 00
Rosés, 9° à 12°	10 00	13.50

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	85 25 à	85 25
— de fer	—	5 00	5 50
Soufre trituré	à Marseille	13 75	13 75
— sublimé		15.75	15.75
Sulfure de carbone		37.00	38 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36 00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 31 juill. au 6 a. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 7 août.
Rente française 3 %	95 00	94 75	95 05
3 % amortissable	95 85	95 65	95 [illegible]
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	452 00	451 00	450 00
Ville de Paris, 1865, 4 % remb. 500 fr.	538 00	527 50	527 25
1869 3 % remb. 400 fr.	487 00	480 00	480 00
1871 3 % remb. 400 fr.	403 00	402 50	402 75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 25	103.00	104 25
1875 4 % remb. 500 fr.	540 00	535 00	530 00
1876, 4 % remb. 500 fr	535 00	532 00	534 50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	364.50	363 50	366 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97 00	96 00	98 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	368 00	367 00	365.50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95 50	94 00	95.25
1898, 2 % rembours. 500 fr.	427.00	422.50	425 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.75	107.00	107 75
1899, Métro. 2 % r. 500 fr.	409 50	406 75	411 00
— 1/4 d'ob. r. 125 fr.	105 00	103 75	105 00
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr	430 00	430 00	430 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	86 00	85 50	85 50
1905	388 75	386 00	387 00
— 1/4 [illegible]	91.50	91 25	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	407 00	400.25	400 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	511 00	509 00	513 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	104 25	104.00	103 25
Égypte 3 1/2 % dette privilégiée	100.60	100 50	100 10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92.00	91.65	92 17
— Hongrois 4 %	93 05	92 65	96 25
— Italien 5 %	102 05	102 00	101 55
— Portugais 3 %	68 00	67 40	67 00
— Russe consolidé 4 %	73 75	73.75	73 70
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	4000 00	3975 00	3985 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	660 00	650 00	659 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	687 00	674 00	673 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1169.00	1165 00	1167 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	662 00	661 00	662 00
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé	912 00	905 00	914 00
Midi, —	1109 00	1105 00	1109 00
Nord, —	1753 00	1750 00	1745 00
Orléans, —	1359 00	1355 00	1358 00
Ouest, —	848 00	839 00	840 00
P.-L.-M. —	1347 00	1342 00	1345 00
Transatlantique 500 fr. tout payé	215.00	215 00	215 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220 00	219 00	219 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	916 00	912 00	895 00
Canal de Suez 500 fr. tout payé	4510 00	4505 00	4510.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	228.00	222 00	226.00
Métropolitain	490.00	480.00	500 00

Valeurs françaises (Obligations)	du 31 juill. au 6 a. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 7 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr	504 00	500 25	502 00
1883 s. 1 3 % r. 500 fr	425.00	423 00	423 25
1885, 2 60 % 500 r. 500 fr	465 00	458 50	465 00
1895, 2 80 % remb. 500 f	465 00	463 00	463 25
— 1903, 3 % remb. 500 fr	490 00	477 50	490 00
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	479 50	473 00	478 00
— 1880 3 % remb. 500 fr	503 00	501 00	502 00
— 1891 3 % remb. 400 fr	398 00	396 00	396 25
— 1892 2 60 % remb. 500 fr	446 00	443 00	445 50
— 1899 2 60 % remb. 500 fr	459 50	458 00	45[illegible] 00
1906, 3 % tout payé.	502 00	501 00	502 00
Bons à lots 1887.	69 25	69 00	69 75
algériens à lots 1888	69 50	69 50	69 50
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr	657 00	652.50	654 00
— 3 % remb. 500 francs	432 50	429.50	433 00
— 3 % nouv.	429 00	429.00	429 00
Midi 3 % remb. 500 francs	428 00	427 00	424 00
3 % nouv.	430 00	428 50	429 00
Nord 3 % remb. 500 francs	456 75	455 00	453 00
3 % nouv.	464 00	462 50	461 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	430 00	425 00	430 00
3 % nouv.	429 00	427 00	428 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	425 00	423 00	424 50
3 % nouv. —	427 00	426 25	426.00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr	430 00	429 75	430 00
— 3 % nouv. —	432 75	431 00	433 75
Ardennes 3 % remb. 500 fr	427 00	424 00	425 55
Bone-Guelma — —	428 75	418 00	420 00
Est-Algérien — —	419.25	417 25	421 75
Ouest-Algérien — —	425 00	422 00	422.00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	495 75	494 75	490 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	385 00	382 00	385 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr	594 00	592.50	595 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr	368 00	366 25	366.25
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	423 00	420.00	420 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots	110 00	108 50	109 25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr	111.50	109 50	109 25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluation des récoltes de céréales au 1er juillet. — Les cultures de betteraves; résultat des premières analyses faites par M. Fl. Desprez. — La déclaration de récolte des viticulteurs; instructions adressées aux préfets par le ministre des Finances; circulaires de la Régie. — Les fruits et légumes du réseau d'Orléans aux expositions étrangères. — Ecole nationale d'agriculture de Rennes; élèves diplômés en 1907. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens de sortie de l'école de Fontaines; examens d'admission à l'école d'Avignon. — Concours agricole départemental des Côtes-du-Nord. — Syndicat central agricole de l'arrondissement d'Aix; les melons du canton de Trets. — Destruction des insectes nuisibles.

Evaluation des récoltes de céréales au 1er juillet.

Le *Journal officiel* du 8 août a publié une évaluation des récoltes de céréales au 1er juillet, dans laquelle les notes attribuées aux cultures à cette dernière date sont comparées à celles qui leur avaient été données le 15 mai. Voici le résumé de ce document qui a été établi par l'office de renseignements agricoles, d'après les rapports des professeurs départementaux d'agriculture :

BLÉ D'HIVER

Évaluation des cultures.	Nombre de départements au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	1	»
99 à 80 Bon	47	40
79 à 60 Assez bon	33	43
59 à 50 Passable	6	1
N'ont pas fourni de cotes	»	3

BLÉ DE PRINTEMPS

Évaluation des cultures.	au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	»	»
99 à 80 Bon	21	20
79 à 60 Assez bon	20	22
59 à 50 Passable	3	2
N'ont pas de blé de printemps ou n'ont pas fourni de cotes	43	43

MÉTEIL

Évaluation des cultures.	au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	»	»
99 à 80 Bon	41	31
79 à 60 Assez bon	19	27
59 à 50 Passable	3	1
49 à 30 Médiocre	1	»
N'ont pas de méteil ou n'ont pas fourni de cotes	23	28

SEIGLE

Évaluation des cultures.	au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	4	»
99 à 80 Bon	50	41
79 à 60 Assez bon	27	38
59 à 50 Passable	4	»
49 à 30 Médiocre	1	1
N'ont pas de seigle ou n'ont pas fourni de cotes	1	7

ORGE D'HIVER

Évaluation des cultures.	au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	1	1
99 à 80 Bon	30	32
79 à 60 Assez bon	23	24
59 à 50 Passable	5	1
N'ont pas d'orge d'hiver ou n'ont pas fourni de cotes	28	29

ORGE DE PRINTEMPS

Évaluation des cultures.	Nombre de départements au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	1	1
99 à 80 Bon	30	37
79 à 60 Assez bon	32	33
59 à 50 Passable	4	1
49 à 30 Médiocre	»	4
N'ont pas d'orge de printemps ou n'ont pas fourni de cotes	20	12

AVOINE D'HIVER

Évaluation des cultures.	au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	»	»
99 à 80 Bon	23	28
79 à 60 Assez bon	35	32
59 à 50 Passable	7	4
49 à 30 Médiocre	»	1
N'ont pas d'avoine d'hiver ou n'ont pas fourni de cotes	22	22

AVOINE DE PRINTEMPS

Évaluation des cultures.	au 15 mai.	au 1er juillet.
100 Très bon	»	»
99 à 80 Bon	36	32
79 à 60 Assez bon	37	38
59 à 50 Passable	6	5
49 à 30 Médiocre	»	1
N'ont pas d'avoine de printemps ou n'ont pas fourni de cotes	8	11

Il résulte de ces notes comparatives que la situation était un peu moins bonne au 1er juillet qu'au 15 mai. Elle s'est améliorée ensuite sous l'influence d'une température plus favorable et les prochains battages ne tarderont pas à fixer définitivement les idées sur la valeur de la récolte des céréales en 1907.

Les cultures de betteraves.

M. Fl. Desprez a commencé le 4 août à la Station expérimentale de Cappelle (Nord) les arrachages de betteraves en vue de déterminer à intervalles réguliers, comme il le fait tous les ans, la richesse saccharine des racines.

Voici ce que M. Desprez dit de ses cultures :

Les betteraves semées de bonne heure paraissent en meilleure situation que celles semées plus tardivement.

Depuis une quinzaine de jours une invasion de pucerons noirs était venue s'abattre sur les feuilles et commençaient à porter un grave préjudice à la betterave. Un orage assez violent accompagné de grêle tombant le 5 août, après notre arrachage, a débarrassé la plante de ses parasites, sans faire de dégâts importants. Les feuilles portent bien la trace des grêlons, mais sans être pour cela atteintes suffisamment pour nuire à la végé-

tation autrement que par un peu de retard. Les céréales sont pour la plupart restées droites sans aucun mal.

Arrachage au 4 août.

	BETTERAVE	
	[illegible]	[illegible]
Poids des feuilles au mètre carré	2.975	2.420
Poids des racines au mètre carré	0.940	0.750
Densité du jus à 15 degrés	7[illegible]	6.4
Sucre p. 100 du jus	13.16	11.50
Quotient de pureté	70	68
Rendement en poids à l'hectare	9.400k	7.500k
Rendement en sucre à l'hectare	1.[illegible]k	1.3[illegible]

La déclararation de récolte des viticulteurs

M. Caillaux, ministre des Finances, a adressé aux préfets les instructions suivantes au sujet de la déclaration de récolte prescrite par l'article 1er de la loi du 29 juin relative à la répression de la fraude des vins.

En vue de procurer au marché des vins des données certaines qu'il n'a pas aujourd'hui, et en vue de permettre une plus sûre répression des fraudes, l'article 1er de la loi du 29 juin 1907 exige de la part de tout récoltant une déclaration des quantités qu'il produit. Il vous appartient personnellement et il appartient aux municipalités d'assurer l'exécution de cette mesure sur laquelle je crois devoir vous donner quelques explications.

La loi oblige tout propriétaire, fermier ou métayer récoltant du vin, à déclarer, chaque année, après la récolte, à la mairie de la commune où il fait son vin, c'est-à-dire où il a sa cave et d'où il expédie les boissons qu'il livre à la vente :

1° La superficie des vignes en production, qu'il possède ou exploite, soit dans cette commune, soit dans d'autres qu'il est tenu de désigner ;

2° La quantité totale du vin produit et celle des stocks antérieurs restant dans ses caves ;

3° S'il y a lieu, le volume ou le poids des vendanges fraîches qu'il aura expédiées, ou le volume ou le poids de celles qu'il aura reçues ;

4° S'il y a lieu, la quantité de moûts qu'il aura expédiée ou reçue.

L'indication de la superficie des vignes en production est exigée comme élément de contrôle de la déclaration des quantités de vin récoltées.

La déclaration des stocks et celle des quantités récoltées permettra seule aux intéressés d'obtenir, dans le cours de l'année, des titres de mouvement tant pour les quantités provenant de la dernière récolte que pour le reliquat invendu des récoltes précédentes ; elle ouvre, en quelque sorte, à chaque récoltant un crédit dont les limites ne sauraient être dépassées par les enlèvements effectués de ses chais.

Toute déclaration frauduleuse, c'est-à-dire faussée dans le but de couvrir des fabrications illicites, sera punie d'une amende de 100 à 1,000 fr.

La déclaration des mouvements de vendanges fraîches ou de moûts est nécessaire pour justifier les discordances en plus ou en moins qui pourraient exister entre les quantités de vin produites et la superficie des vignes en production.

Au cours de la discussion devant la Chambre, il a été spécifié que, lorsqu'il s'agirait de vignes cultivées par un métayer, il appartiendrait à ce dernier de faire la déclaration de superficie des vignes en production, mais que, après le partage de la récolte, le métayer et le propriétaire devraient faire simultanément la déclaration des quantités récoltées revenant à chacun d'eux.

Les déclarations susvisées devront être faites avant l'expiration d'un délai qu'il vous incombe de fixer annuellement après avis du Conseil général, à une époque aussi rapprochée que possible de la fin des vendanges et écoulages. Vous aurez en conséquence, lors de la session d'août des Conseils généraux, à inviter l'assemblée de votre département à émettre, au sujet de cette fixation, l'avis prévu par la loi. Dans le cas où le Conseil général jugerait qu'il ne possède pas encore à ce moment les éléments d'information utiles pour formuler cet avis, il aurait à déléguer à la Commission départementale, par application de l'article 77 de la loi du 10 août 1871, le pouvoir de se prononcer.

Dans les mairies, les déclarations seront reçues sur un registre à souche comportant un double volant : l'un, formant récépissé, à remettre au déclarant ; l'autre, reproduisant les énonciations de la déclaration inscrite à la souche et destiné à être immédiatement transmis au receveur buraliste de la localité, qui ne pourra délivrer, au nom du déclarant, de titres de mouvement pour une quantité de vin supérieure à la quantité déclarée.

Chaque déclaration devra être signée par le déclarant à la souche même du registre. Celui-ci restera à la mairie et devra être communiqué à tout requérant. De plus, le relevé nominatif des déclarations reçues devra être affiché à la porte de la maison commune.

Afin de permettre, le cas échéant, aux intéressés d'obtenir des titres de mouvement pour les livraisons de vin qu'ils pourraient avoir à effectuer avant que leurs vendanges et écoulages soient complètement achevés, la loi prévoit que, dès le début de la récolte, au fur et à mesure des nécessités de la vente, des déclarations partielles pourront être faites par les récoltants. Copie de ces déclarations devra être adressée sans le moindre retard au receveur buraliste, avec mention qu'il ne s'agit que de déclarations partielles ; mais l'affichage ne devra avoir lieu qu'après la déclaration totale, qui comprendra non seulement les quantités restant encore en la possession du déclarant au moment où elle sera faite, mais encore celles qui auront déjà fait l'objet de sorties en vertu des déclarations partielles.

Les diverses obligations imposées aux pro-

priétaires récoltants sont également applicables, et sous les mêmes peines, à toutes les personnes recevant des moûts et des vendanges fraîches; mais, à l'égard de ces dernières, le délai imparti pour la déclaration est uniformément fixé à trois jours à partir de la réception des moûts et des vendanges.

Vous voudrez bien, Monsieur le préfet, porter les dispositions qui précèdent à la connaissance des maires de votre département, en les invitant à prendre assez à temps les dispositions nécessaires pour qu'ils soient en mesure d'assurer, en ce qui les concerne, dès les prochaines vendanges, dans l'intérêt même de leurs administrés, le fonctionnement régulier du système de déclarations qui vient d'être exposé.

Il importe, au plus haut degré, que les populations se rendent un compte exact de l'objet réel des nouvelles mesures législatives, lesquelles sont uniquement inspirées par le souci des intérêts viticoles, n'ont aucun but fiscal, et n'ouvrent nullement le domicile des producteurs au service de la régie. Celui-ci continuera à ne pouvoir y pénétrer, comme par le passé, qu'en cas de soupçons de fraude et en suivant la procédure établie pour les visites chez tous les citoyens; la déclaration n'aura, à ce point de vue, d'autre objet que de guider son action d une façon plus sûre.

Quant à la formalité même de la déclaration, la gêne qu'elle peut imposer est assurément minime et ne saurait être mise en parallèle avec les avantages qui doivent en résulter. Les récoltants l'accepteront comme une mesure de salut prise dans l'intérêt de la viticulture, et dont chacun d'eux recueillera personnellement un bénéfice.

Pour éclairer à cet égard les populations, vous voudrez bien faire appel au secours non seulement des autorités locales, mais encore des syndicats, comités ou associations de viticulteurs.

Ces instructions générales ont été complétées par des circulaires de la Régie que nous ne pouvons reproduire en raison de leur étendue.

Les fruits et légumes du réseau d'Orléans aux expositions étrangères.

Nous avons reçu la communication suivante:

On sait que la Compagnie d'Orléans a pris l'initiative, depuis quelques années, de réunir des produits de son réseau pour les présenter aux expositions d'horticulture des pays étrangers, et en faire ainsi apprécier des jurys et du public la qualité et la finesse en même temps que les bonnes conditions de transport.

C'est là pour le développement de nos exportations de fruits et légumes une voie assurément fructueuse, et il est certain que ces participations de la Compagnie d'Orléans aux expositions de Dusseldorf et de Liège ont été pour beaucoup dans le succès qui, en 1906, a salué nos premiers envois de chasselas du sud-ouest sur Cologne.

Continuant ces efforts, la Compagnie fait participer les expéditeurs de son réseau aux concours successifs qui s'ouvrent au cours de la présente année, à l'Exposition internationale de Mannheim, dans le Grand-Duché de Bade.

Déjà au premier de ces concours portant principalement sur les asperges et choux-fleurs, les jurys avaient attribué aux produits du Centre et du Sud-Ouest les récompenses suivantes :

Deux premiers prix aux envois de Contres et Bordeaux.

Deux deuxièmes prix aux envois de Villeneuve et Toulouse.

Un diplôme d'honneur aux envois de Cahors.

Une médaille de bronze aux envois de Villeneuve.

Le nouveau concours du milieu de juillet n'a pas été moins heureux malgré la concurrence puissante des produits soignés de la culture allemande, présentés naturellement dans leur pleine saison et favorisés par la proximité; bien que dans ces conditions nos fruits et légumes ne se présentassent plus à l'état privilégié des primeurs, ils ont cependant récolté la bonne moisson de récompenses que montre l'extrait suivant du palmarès :

Melons, 1er et 3e prix pour des envois de	Nantes.
Tomates, 2e prix	Bordeaux.
Oignons, 1er prix	Toulouse.
Céleri, 2e prix	Nantes.
Ensemble, 1 diplôme d'honneur	Toulouse.

Ces récompenses sont assurément flatteuses, et un encouragement pour la recherche de nouveaux débouchés sur l'Allemagne dont la richesse et la puissance d'achat croissent avec le développement de sa population et de son industrie.

Une manifestation semblable va être faite à Anvers. La Compagnie en prépare, en outre, une nouvelle plus importante à Mannheim pour le concours de septembre portant principalement sur les raisins.

Mais il faut bien considérer que ces expositions ne suffisent pas pour créer les affaires, car des produits ne peuvent se placer tout seuls, et la Compagnie d'Orléans qui en a présenté les échantillons ne peut, bien entendu, se charger d'en faire le commerce. Il est donc de toute nécessité, pour aller plus avant, que commerçants et producteurs se déplacent pour aller reconnaître ces marchés nouveaux et prendre contact avec les négociants et courtiers de ces marchés.

De ces relations seulement peuvent sortir des affaires nouvelles. Les producteurs de chasselas du Sud-Ouest ont déjà vu à cet égard comment il suffit du moindre effort personnel pour se créer ainsi des débouchés fructueux.

Ecole nationale d'agriculture de Rennes.

Les élèves de deuxième année, qui ont obtenu le diplôme des écoles nationales d'agriculture, ont été classés dans l'ordre suivant :

MM. Millot, Rébillard, Mouton, Millon, Rabineau, Blin, Faurou, Brunel, Gérard, Daguenet.

Rontchevsky, de la Gorce, de Kiernowski, Renaud, Bourgeois, Murot, Desgrey, Bolondo, Ferré, de Rubercy.

Letouzé, Marquet, Chambenois, Lemaître, Renard, Fenwick, Lebret, Langlois, Prost.

M. Millot a obtenu une médaille d'or; M. Rébillard, une médaille d'argent et M. Mouton, une médaille de bronze.

Ecoles pratiques d'agriculture.

A la suite des examens de sortie qui ont eu lieu le samedi 27 juillet à l'Ecole pratique de Fontaines (Saone-et-Loire), devant le Comité de perfectionnement et sous la présidence de M. Magnien, inspecteur de l'agriculture, le diplôme a été accordé aux élèves dont les noms suivent, par ordre de mérite :

1er Vastine ; 2e ex-æquo, Destontaine et Vernier ; 4e, Guinet ; 5e, Courballée ; 6e, Lambey ; 7e, Guillemier ; 8e, Lachenal ; 9e, Gourillon ; 10e, Planche ; 11e, Paris.

Des certificats ont été donnés d'autre part à plusieurs élèves moins bien classés, mais ayant fait preuve de bonne conduite et de goût aux travaux pratiques.

Le no 1 sera titulaire de la médaille d'argent et les deux suivants classés ex-æquo recevront la médaille de bronze du ministère de l'Agriculture. La médaille d'argent de l'Union agricole de Chalon-sur-Saône est donnée à l'élève Guinet classé 4e et celle d'argent de la Société de viticulture de Lyon à Desfontaine qui s'est le plus distingué dans l'étude théorique et pratique de la viticulture. Le prix spécial de la Société de sciences naturelles de Saône-et-Loire a été décerné à l'élève Guinet.

Les examens d'admission et le concours pour l'obtention des bourses auront lieu le 12 septembre à la préfecture à Mâcon.

— Un examen pour l'admission de nouveaux élèves et l'attribution de bourses à l'Ecole pratique d'Agriculture d'Avignon aura lieu le lundi 16 septembre prochain, à la Préfecture de Vaucluse. Les demandes, accompagnées des pièces réglementaires, doivent être présentées avant le 20 août.

Concours agricole départemental des Côtes du-Nord.

La Société départementale d'agriculture des Côtes-du-Nord tiendra son grand concours annuel à Saint-Brieux dans les derniers jours de septembre ou les premiers d'octobre, à l'occasion de la distribution solennelle des primes d'honneur, des prix culturaux et des prix de spécialités de la grande et de la petite culture.

Ce concours comprendra quatre parties principales :

1° Un concours d'animaux reproducteurs de l'espèce bovine : race pie-rouge, froment, et croisements divers, et des animaux de basse-cour ;

2° Un concours de produits agricoles, horticoles et agricoles, de beurres et de fromages, de cidre et d'eau-de-vie de cidre, et de conserves ménagères ;

3° Une exposition scolaire agricole ;

4° Une exposition d'instruments et de machines agricoles perfectionnés, de matériel d'emballage, etc. Cette exposition est ouverte aux constructeurs et représentants de tous pays.

Les maisons qui désirent prendre part à l'exposition des machines sont priées d'indiquer à M. Le Rouzic, secrétaire général, professeur départemental d'agriculture à Saint-Brieuc, l'emplacement qui leur est nécessaire.

Syndicat central agricole de l'arrondissement d'Aix.

Sous le patronage du Syndicat central agricole de l'arrondissement d'Aix, il vient de se créer une association pour la vente des excellents melons de Trets-Pourrières, à Paris et dans les grands centres français et étrangers. Cette association est appelée à rendre de grands services en ouvrant des débouchés nouveaux et productifs.

Voici à titre d'indication le prospectus que nous communique l'association.

« Les melons du canton de Trets et de la commune de Pourrières ont une saveur exquise, due à la nature du sol, au climat, et à la circonstance qu'ils ne sont pas cultivés à l'arrosage, mais sur un terrain profondément défoncé.

Leur réputation de supériorité est telle qu'on les préfère à tous les autres sur les marchés méridionaux. Les Méridionaux ne sont pas les seuls à les apprécier; tous ceux qui les ont goûtés en sont devenus friands.

Jusqu'ici, c'était, en dehors de notre région, un fruit de luxe.

Grâce à notre association et à la bonne volonté de la Compagnie P.-L.-M., qui promet d'assurer la rapidité du transport, nous pouvons les mettre à la disposition de tous les consommateurs à des prix accessibles aux bourses les plus modestes. »

Destruction des insectes nuisibles.

La Station Entomologique, annexée au laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Rennes, fournit gratuitement aux agriculteurs et aux horticulteurs tous les renseignements concernant les moyens à employer pour détruire les insectes nuisibles.

Il suffit d'écrire à M. F. Guitel, professeur à la Faculté des Sciences de Rennes, en lui envoyant le nom de l'insecte à détruire ou, à défaut, quelques échantillons de cet insecte.

A. DE CERIS.

LES NOUVEAUX ENGRAIS AZOTÉS

Chaux-azote. — Par abréviation, on désigne, sous ce nom, la cyanamide de calcium $CaCAz^2$ que Frank et Caro préparent en faisant réagir l'azote gazeux sur un mélange de chaux et de charbon, ou sur le carbure de calcium, maintenus en fusion dans un four électrique.

Le procédé consiste essentiellement, d'après les indications fournies par les inventeurs, à faire passer un courant d'azote dans le carbure de calcium réduit en poudre fine, renfermé dans des appareils qui rappellent les cornues à gaz et porté par l'effluve électrique à une température voisine du rouge blanc.

L'azote nécessaire à cette fabrication est fourni par l'atmosphère. L'air est dépouillé de son oxygène par son passage au travers d'un cylindre rempli de tournure de cuivre, portée à une température convenable. L'oxygène se fixe sur le cuivre et l'azote est envoyé, sous pression, dans le four électrique. Le cuivre qui a servi est ensuite régénéré, c'est-à-dire ramené à l'état métallique à l'aide d'un courant de gaz de houille qui traverse le tube renfermant l'oxyde de cuivre formé par l'absorption de l'oxygène de l'air.

L'azote obtenu par liquéfaction et distillation de l'air atmosphérique (Procédé Linde), est, paraît-il, employé aujourd'hui à Piano d'Orte à la fabrication de la chaux-azote.

La chaux-azote se présente à l'état d'une poudre brune : elle contient, suivant la marche de la fabrication, de 14 à 22 0/0 de son poids d'azote : ordinairement, 20 à 21 0/0, teneur égale à celle du sulfate d'ammoniaque. Elle renferme 56 à 57 0/0 de chaux et 17 à 18 de charbon.

Au début, les essais de fabrication ont été faits à l'aide de force électrique produite par des dynamos, actionnées par un foyer ordinaire alimenté à la houille; à ce procédé, beaucoup trop coûteux, on a substitué la force hydraulique dans l'usine établie l'an dernier, en Italie, à Piano d'Orte (Chietti).

Les renseignements me manquent pour faire connaître l'état actuel de la fabrication de la chaux-azote à Piano d'Orte, son importance et ses résultats.

La chaux-azote doit être répandue sur le sol et enfouie par un coup de herse, huit à quinze jours avant la semaille ou la plantation, afin d'éviter son action nocive sur la semence. A l'inverse des nitrates de soude ou de chaux, la chaux-azote ne peut donc pas être employée en couverture.

La chaux-azote se transforme dans le sol, au contact de l'humidité, en ammoniaque et en carbonate de chaux. La chaux-azote a été expérimentée, comme engrais, depuis plusieurs années, et je l'ai moi-même employée au Parc des Princes où elle a, comme dans les divers essais faits en Allemagne et dans les pays scandinaves, donné des rendements inférieurs (3 à 5 0/0) à ceux que fournit la même quantité d'azote sous forme de nitrate de soude ou de sulfate d'ammoniaque.

Nitrate de chaux. — J'arrive à la seconde source nouvelle d'engrais azotés (1), le nitrate de chaux, produit par voie électrique. Je me bornerai à rappeler le principe de cette fabrication, priant ceux qui seraient désireux de connaître dans ses détails la découverte des savants norvégiens, Birkeland et Eyde, et son application industrielle à la fabrication de l'acide nitrique et du nitrate de chaux, de vouloir bien se rapporter à la description complète que j'en ai donnée l'an dernier (2).

Dans un four vertical de forme spéciale, dans l'axe duquel sont disposés de forts électro-aimants, on envoie un courant d'air (25 mètres cubes par minute). Sur son passage, l'air est traversé par des effluves produits par des courants de haute fréquence. Dans la flamme ainsi obtenue, se forment des gaz nitrés (bioxyde d'azote, etc.) qui s'échappar un canal d'adduction périphérique et se rendent, de là, dans un appareil spécial où s'achève leur oxydation. L'acide nitrique ainsi produit est dilué dans une masse énorme d'air : pour le condenser et le recueillir, on fait circuler cette masse d'air dans des tours en maçonnerie (granit) remplies aux deux tiers de fragments de quartz et dans lesquels circule, en sens inverse des gaz, de l'eau qui retient et dissout l'acide nitrique formé.

Lorsque, par les contacts réitérés des gaz et de l'eau, la solution nitrique a atteint une concentration de 50 0/0 (50 kilogr. d'acide

(1) Je dois plusieurs des renseignements qui suivent à l'obligeance de M. de la Vallée-Poussin, consul honoraire, secrétaire général de la Société Norvégienne de l'Azote, 3, rue d'Antin à Paris.

(2) *La production électrique de l'acide nitrique avec les éléments de l'air. — La fabrique de nitrate de chaux de Notodden.* Conférence faite le 16 mars 1906 au Conservatoire national des Arts et Métiers. — Voir : *Annales de la Science agronomique française et étrangère.* T. I. 1906. — Tirage à part, en vente, à la Librairie agricole. — Voir aussi *Journal d'Agriculture pratique.* tome 1er de 1906, pages 265, 296, 338, 361.

nitrique mono-hydraté pour 100 kilogr. d'eau), elle est recueillie dans des cuves ouvertes et provisoirement emmagasinée jusqu'au moment où on l'emploiera à la fabrication du nitrate.

Cette dernière opération se fait en décomposant du calcaire par la dissolution nitrique et concentrant la liqueur ainsi obtenue, à l'aide des chaleurs perdues de l'usine. Le carbonate de chaux est employé en quantité convenable pour neutraliser complètement la solution acide. Par concentration, on amène la solution de nitrate à un état voisin de la saturation. La matière est versée alors dans des tonneaux en tôle d'environ 200 litres de capacité où elle se solidifie. Le nitrate peut être expédié à cet état ou après pulvérisation.

La production par kilowatt-an est de 550 kilogr. environ d'acide nitrique. — 100 kilogr. d'acide nitrique AzO^3 donnent 170 kilogr. de nitrate de chaux à 13 0/0 d'azote.

La découverte de Birkeland et Eyde a donné lieu à la formation d'une grande Société industrielle, sous la raison sociale : *Société norvégienne de l'azote et des forces hydro-électriques*. Cette puissante Société s'est assurée tous les concours financiers nécessaires à l'aménagement d'usines hydro-électriques et d'usines nitratières d'une importance considérable.

La production de l'acide nitrique par voie électrique ne peut être réalisée économiquement qu'avec le concours de forces hydrauliques puissantes. Cette fabrication, et partant, celle du nitrate de chaux, n'ont d'autre limite que les ressources en forces hydrauliques des pays où elle s'installera, les matières premières qu'elle met en jeu (air atmosphérique et calcaire) étant sans valeur (air) ou de valeur extrêmement faible (calcaire).

Le prix de revient du nitrate de chaux est donc subordonné au coût de la force hydraulique nécessaire pour le produire.

C'est en Norvège, pays privilégié par excellence, sous le rapport de l'importance des chutes d'eau et de la dépense qu'entraîne leur emploi, que la découverte de Birkeland et Eyde devait nécessairement recevoir sa première application en Europe.

L'installation revient, en Norvège, par cheval-électrique disponible, à 200 fr. environ et le coût de l'exploitation, par cheval-an, varie de 8 à 12 fr. (non compris les intérêts des capitaux).

La première usine à acide nitrique a été érigée à Notodden, localité située sur la rive du fjord Hitterdal qui la met en communication, par mer, avec tous les ports du Continent, d'Angleterre et d'Amérique.

Ouverte le 5 mai 1905, la petite usine de Notodden utilise, à la production de l'acide nitrique, une partie de la chute de Tinfos, qui lui fournit 2,500 chevaux électriques. A l'époque où je l'ai visitée, en compagnie de mon ami Th. Schlœsing (juillet 1905), elle était en marche régulière depuis trois mois, et produisait, à ses débuts, 250 kilogr. d'acide nitrique, par cheval-an, soit environ 1,200 tonnes.

La production de cette usine d'expérience, pour ainsi dire, sera dès l'automne prochain portée, au minimum, à 25,000 tonnes de nitrate de chaux; la force électrique dont elle disposera sera de 34,000 chevaux.

La Société prévoit, pour 1910, l'utilisation, dans ses usines, d'une partie importante de la magnifique chute de Rjukan qui peut fournir 220,000 chevaux; cela permettra de produire 100,000 tonnes de nitrate de chaux environ, d'ici à trois ans.

Progressivement, mais dans un avenir assez prochain, la Société norvégienne arrivera à utiliser un ensemble de chutes qui donneront une force de 500,000 chevaux électriques.

On estime que la réalisation des usines projetées qui demandera environ cinq à six années, permettra de produire, en Norvège seule, une quantité de nitrate de chaux équivalente à l'augmentation de la consommation du nitrate du Chili dans le monde, à ce moment.

Ces données peuvent, dès à présent, rassurer les exportateurs du Chili et l'agriculture sur son approvisionnement en azote nitrique, alors même que les prévisions des agronomes et des statisticiens touchant l'épuisement des nitrières du Chili, viendraient à se réaliser (1).

Il me reste maintenant à parler des expériences auxquelles l'emploi du nitrate de chaux a donné lieu en 1905 et en 1906, et à montrer que son efficacité, pour l'accroissement de la production du sol, égale celle, si remarquable, du nitrate de soude.

Sans entrer dans le détail des expériences faites de 1904 à 1905, dans les laboratoires des divers pays, je vais en résumer les résultats, réunis dans un intéressant opuscule

(1) D'après une évaluation récente des gisements de nitrate, le gouvernement chilien estime que la consommation mondiale est assurée jusqu'à la fin du siècle.

publié par M. Isak Bjerknes, secrétaire du Ministère d'Agriculture norvégien (1).

Norvège. — Le professeur John Sebellen de l'École supérieure d'agriculture a étudié comparativement, dans des cultures en pots, l'action de quatre engrais azotés sur la production de l'avoine, savoir : cyanamide de calcium (chaux-azote) nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque, nitrate de chaux. En 1904, il a comparé l'influence du nitrate de chaux et du nitrate de soude sur la végétation de la moutarde (Sinapis alba).

En 1905, John Sebellen a continué ses essais sur l'avoine, l'orge, les carottes et la moutarde.

Le résultat général de toutes ses expériences a été que le nitrate de chaux s'est montré égal, au moins, et quelquefois supérieur au nitrate de soude, à dose égale d'azote. La cyanamide de calcium (chaux-azote) a donné des rendements très inférieurs à ceux qu'ont produit le nitrate de chaux et le nitrate de soude.

En 1904 et 1905, le professeur Bastien Larsen a répété les essais comparatifs de John Sebellen sur des parcelles du sol de l'École supérieure de Norvège — parcelles d'un are pour chaque expérience — cultures d'avoine, d'orge, prairies, pommes de terre. Les expériences ont été faites, soit par l'introduction des nitrates de chaux et de soude dans le sol, avant la semaine, soit par leur épandage en couverture sur les céréales.

Le directeur de la station expérimentale de Drontheim, Dr E. Solberg, M. Dosen, professeur ambulant et Michelet à Lerdal, ont fait des essais comparatifs des deux nitrates sur prairie, sur pommes de terre, avoine, turneps.

Tous ces essais ont confirmé la haute valeur du nitatre de chaux comme matière fertilisante; Isak Bjerknes rapporte à la suite de ces expériences divers témoignages de cultivateurs norvégiens, très favorables à l'emploi du nitrate de chaux.

Suède. — Le professeur H. G. Soderbaum, de l'Académie agricole de Suède, a, de son côté, fait de nombreux essais de culture en pots avec les divers engrais azotés.

Des expériences de culture en plein champ ont été instituées en 1905 par divers agronomes;

Hjalmas de Feilitzen a fait des expériences en sol tourbeux et sur prairies (en couverture);

Pehr Bolin, dans les champs d'expériences de la Société d'agriculture (avoine);

Robert Morner, à l'École supérieure populaire d'As, prairies, betteraves, pommes de terre, avoine, pois, seigle, vesces;

Le comte Morner à la station d'essais agricoles de Vaestra (Jaemland) : betteraves et pommes de terre.

Danemarck. — K. Hansen à Lyngby : culture d'avoine, d'orge, de betteraves fourragères.

Th. Madsen-Mygdal à Aarhus.

Allemagne. — P. Wagner : essais en pots;

Dr H. Roemer, station agronomique de Bernbourg;

Dr Preissler, à la sucrerie de Linden;

France. — Th. Schlœsing, a constaté, dans des essais de culture en pots, comme nous, en pleine terre au Parc des Princes, l'efficacité égale des nitrites et nitrates de soude et de chaux à même dose d'azote.

Isak Bjerknes tire de l'ensemble des documents réunis par lui, la conclusion suivante, qui est aussi la nôtre : « *Le nitrate de chaux, comme on devait s'y attendre, s'est, dans la plupart des cas, montré complètement l'équivalent comme fumure, du nitrate de soude et supérieur à ce dernier, dans les sols pauvres en chaux.* »

Les expériences de laboratoire faites comparativement avec le nitrate de soude ont donc conduit leurs auteurs à constater unanimement l'identité de valeur fertilisante des deux nitrates.

En 1906, la Société norvégienne de l'azote a pu mettre à la disposition de quelques cultivateurs français des quantités de nitrate de chaux suffisantes pour répéter en plein champ, sur des parcelles de terrains de quelque étendue, les expériences de laboratoire de l'année précédente. Il en a été employé 20 tonnes environ.

Des praticiens et des agronomes émérites, tels que MM. E. Tisserand à Vaucresson (Seine), Brandin et Bénard, en Seine-et-Marne, M. Hitier, dans la Somme, M. Garola dans Eure-et-Loir, M. Ach. Müntz dans la Dordogne, ont appliqué le nitrate de Notodden, comparativement au nitrate du Chili, à diverses cultures : céréales, betteraves, vignes, etc... dans différents sols.

Les récoltes, soigneusement pesées, confirmant les résultats des expériences de laboratoire obtenus l'année précédente, ont permis

(1) Birkeland-Eydes Calcium Nitrat (Kalksalpeter) als Düngmittel — Gefäss und Feldversuche (1904-1905) — in-4°, 89 pages, avec photogravures.

aux différents observateurs que je viens de citer de conclure unanimement à l'équivalence, pour ainsi dire absolue, des deux engrais, employés à dose égale d'azote.

Environ 3,000 barils (300 tonnes) ont été acquis, au commencement de cette année, par des agriculteurs répartis dans toute la France. L'épandage en a été reconnu très facile, et l'inconvénient dû à l'hygroscopicité sur lequel la Société norvégienne avait attiré loyalement l'attention de ses clients, n'a pas paru à ceux-ci beaucoup plus grand que dans le cas de l'emploi du nitrate de soude.

∴

Au Parc des Princes j'ai étudié l'action du nitrate de chaux sur la production du maïs-fourrage et des pommes de terre. Les nitrates ont été donnés à des doses correspondant, à l'hectare, à 45 kilogr. d'azote. Voici les résultats que j'ai obtenus :

Maïs caragua.	Récolte rapportée à l'hectare. — quint. métr.
Sol sans fumure	113.8
Sol fumé au nitrate de soude	452
Sol fumé au nitrate de chaux	460

Pommes de terre.	Récolte à l'hectare. — kilogr.
Sol sans fumure	6.000
Nitrate de chaux	15.505
Nitrate de soude	13.902
Différence, en faveur du nitrate de chaux	1.603

L'excédent de tubercules produit par le nitrate de chaux m'a surpris au premier abord.

Serait-il dû à ce que, dans le sol du Parc des Princes, très pauvre en calcaire, l'apport de chaux par le nitrate de Notodden a, en même temps que l'acide nitrique, exercé une action favorable sur la végétation de la pomme de terre?

J'étais tenté de le supposer, lorsque j'ai eu connaissance des expériences que le professeur Schneidewind a faites à la Station agronomique de Halle. Voici ce que M. Schneidewind écrit au sujet des résultats qu'il a constatés :

« Le nitrate de chaux de Norvège semble « être une forme d'engrais azoté, très bien « appropriée à la pomme de terre. Dans les « expériences de 1906, le nitrate de chaux « l'a emporté, pour cette culture, sur toutes « les autres combinaisons azotées. »

∴

Un autre fait intéressant a été signalé, au cours de 1906, par M. G. Bellenoux. Il concerne l'augmentation de la teneur en fécule des pommes de terre fumées au nitrate de chaux, augmentation qui a accru de 1.8 0/0 la richesse en fécule, par rapport aux pommes de terre fumées au nitrate de soude. Le même expérimentateur a constaté dans les betteraves à sucre, fumées comparativement avec les deux nitrates, un excédent en sucre de 1.37 0/0, dans les betteraves récoltées sur nitrate de chaux.

Quoi qu'il en soit de ces différences dans les rendements et dans la richesse en fécule ou en sucre des récoltes, le fait général qui résulte de toutes les expériences venues jusqu'ici à ma connaissance, est qu'on a constaté partout, en 1906, l'égalité de valeur fertilisante des deux nitrates, et, dans certains cas, une supériorité en faveur du nitrate de chaux.

Comme le nitrate de soude, le nitrate de Notodden peut être soit enfoui dans le sol au moment de la semaille ou de la plantation, soit épandu en couverture, à une époque convenable (un peu avant l'épiage pour les céréales, au moment du buttage pour les pommes de terre et du démariage pour les betteraves.

A l'ouverture des tonnelets qui le renferment (1), le nitrate de chaux se présente sous forme d'une matière blanche, pulvérulente et sèche; il se conserve à cet état dans les tonnelets fermés; mais, exposé à l'air, il est plus hygrométrique que le nitrate de soude; en revanche, il ne se prend pas en masse comme ce dernier.

Le durcissement de la surface des terres fortes, où l'on emploie beaucoup de nitrate de soude, et la formation de croûtes superficielles qui en résulte, ne sont pas à craindre avec le nitrate de chaux, à raison même de ses propriétés hygroscopiques. On n'a pas non plus, avec lui, à redouter l'accumulation dans le sol, par l'emploi de hautes doses de nitrate, d'une substance au moins inutile à la végétation — la soude — accumulation dont j'ai entendu souvent se plaindre les cultivateurs de la région du Nord, qui la considèrent comme nuisible à la végétation.

L. GRANDEAU.

(1) Chaque tonnelet contient 100 kilogr. (poids net) de nitrate à 13 0/0.

LE DESSÈCHEMENT DES GRÈVES DE BOURGNEUF

Le Conseil général de la Vendée a été saisi, l'an dernier, d'un important projet de travaux publics qui aurait, s'il est réalisé, une répercussion importante sur l'économie rurale de cette intéressante contrée. Il s'agit de la création d'une digue entre le continent et l'île de Noirmoutiers, pour permettre de relier la ville de Noirmoutiers à la terre ferme par une voie ferrée.

Le projet aurait pour effet d'accélérer le mouvement de colmatage, dont on suit les résultats depuis le commencement de notre ère. La majeure partie de l'île, une partie du territoire de Beauvoir-sur-Mer, tout celui de la vaste commune de Bouin, sont en effet une conquête sur l'Océan ; plus vastes encore sont les étendues de vase et de sable qui découvrent à basse mer et semblent attendre d'être réunies au patrimoine agricole de la France.

Cette riche contrée, qui n'a pas achevé sa formation, car les marais salants, les parcs à huitres, les réservoirs occupent encore de grandes surfaces, est l'œuvre de la nature mieux que celle des hommes. Alors que, plus au sud, c'est par un système de digues empiétant peu à peu sur les espaces découverts par la marée que l'on a conquis les prés et les champs, les abords de l'île de Bouin se sont naturellement atterris. A notre époque seulement, l'industrie humaine hâte l'accroissement des terres à cultiver. Des digues arrêtent peu à peu les terres fluides formées par le dépôt des vases. L'île de Bouin, si prodigieusement agrandie, s'accroit encore peu à peu.

Ce territoire augmenterait davantage encore si le flot était ralenti entre l'île de Noirmoutiers et le continent. Les vases en suspension se déposeraient plus rapidement. La création de la digue pour la route et la voie ferrée offre les moyens d'assurer les atterrissements actifs. Aussi, deux propriétaires de terrains indécis ont-ils offert de participer pour 100,000 fr. à l'exécution des travaux, la chaussée devant servir de point d'appui à leur conquête du sol.

Ce ne sera là qu'une imitation du travail des forces naturelles qui ont complètement transformé le littoral vendéen. Avant la conquête romaine, la mer pénétrait fort avant dans l'intérieur des terres, formant un immense golfe sur les bords duquel étaient les sites des petites villes ou bourgs futurs de Bourgneuf, Beauvoir-sur-Mer, Challans et Soullans. Ce rivage antique, très indenté, est facile encore à dessiner sur la carte, facile même à reconnaitre en parcourant le pays, car c'est une ligne sinueuse de petites collines en avant duquel s'étend l'infini du marais, mer de verdure parsemée de fermes innombrables.

Dans cette mer surgissent des buttes ou plutot des intumescences sur lesquelles des habitations se groupent. Ce sont les anciens ilots de la mer antique, derrière lesquels s'abritaient les flottilles des Gaulois Pictons. Des bancs d'écueils découvrant à mer basse parsemaient le golfe, et celui-ci était fermé vers le grand Océan par une autre ligne d'ilots et de récifs. Au Nord, l'ilot de Pelsor, aujourd'hui le Pilier, marquait la fin de cette sorte de môle naturel ; une terre plus vaste, l'île d'Er, était peuplée, puis une ligne de roches se prolongeait jusqu'en face de deux petites îles, dites de Mont. Entre elles et les récifs s'ouvrait le principal passage au flot.

Celui-ci, à chaque marée, arrivait à la fois par le Nord et par le Sud, transportant d'un côté les vases et les sables venus de la Gironde, de l'autre les matières en suspension charriées par la Loire. Au point de rencontre, la mer s'apaisait d'autant plus que la ceinture d'ilots et le rivage du continent arrêtaient les courants. Les molécules contenues dans les eaux troubles se déposaient au fond, les vagues les amenaient contre les ilots et les rochers où ces apports constituaient des plages sans cesse grandissantes.

Et, peu à peu, les roches couvrant et découvrant, devenaient ilots de vase raffermie, puis iles, celles-ci se soudaient entre elles, abritant des zones d'eaux mortes où l'atterrissement se produisait avec plus de rapidité encore. Parfois, à l'aide de digues, les habitants rendaient le phénomène plus prompt et gagnaient ainsi de grandes étendues qu'ils mettaient en cultures en réservant des bassins pour la production du sel.

Trois îles servirent de point d'appui à cette conquête : Er, dont le noyau granitique reçut au Sud une digue d'alluvions, qui se prolongea de plus en plus, et fit de l'ilot la vaste terre appelée aujourd'hui Noirmoutiers. Les îles de Mont, soudées, se prolongèrent par une ligne de dunes jusqu'en face du port actuel de Saint-Gilles, en abritant une grande rade qui, rapidement comblée, devint le Marais de Mont, maintenant riche plaine cultivée. Entre les sables de Noirmoutiers et les sables

de Mont, la mer continuait à rouler son flot par un détroit qui est le goulet de Fromentine.

Au centre de l'ancien golfe des Pictons, l'îlot de Bouin s'accroissait peu à peu, il devait remplir toute l'anfractuosité la plus profonde avec d'autres terres de colmatage. Les ruisseaux du Bocage vendéen, continuant leur cours, se frayèrent passage dans ce sol émergé, et formèrent autour de l'île de Bouin agrandie un chenal ou étier, appelé le Daim, qui sépare encore cette terre du continent. L'étier du Daim, régularisé et entretenu, enferme un véritable delta. Celui-ci s'est accru vers la mer de toute une bordure de polders, se développant sur 15 kilomètres et bordées par des terrains immergés à haute mer, dont la conquête doublerait presque l'île de Bouin actuelle. Ces étendues de vase molle rejoignent le littoral de l'île de Noirmoutiers.

Mais quand le flot est monté, ce fond de la baie de Bourgneuf devient une immense nappe agitée, la masse des eaux océaniques accourt par la large ouverture entre la pointe Nord de Noirmoutiers et l'embouchure de la Loire. Au Sud, une autre masse se précipite par le goulet de Fromentine, détroit de faible largeur, où le courant de jusant atteint une vitesse de 6 à 7 milles (12 kilomètres à l'heure) et une force extrêmes. A moins d'une lieue, le flot se heurte à celui du Nord, les deux forces s'équilibrent, il en résulte que le dépôt des alluvions se fait régulièrement. A la longue, il s'est établi sur ce point une sorte de chaussée découvrant complètement à mer basse. Cette singulière voie, que l'on pouvait suivre pour aller à pied sec du continent dans Noirmoutiers, se nomme le Gouas. On l'a perfectionnée en l'empierrant; quand le flot s'est retiré, les voitures, diligences ou charrettes, peuvent l'utiliser. Mais à haute mer, le Gouas disparaît, il serait même impossible de le soupçonner sans les balises qui le jalonnent et dont quelques-unes sont surmontées de hunes où l'on parvient à l'aide d'échelons. Les imprudents qui se laissent surprendre par l'arrivée du flot peuvent se réfugier au sommet et attendre que le Gouas soit de nouveau émergé.

C'est cette chaussée que le département de la Vendée voudrait surélever au-dessus des plus hautes mers, de façon à rendre le passage permanent et à relier les plages de Noirmoutiers au réseau du chemins de fer.

Au point de vue agricole la digue aurait un intérêt capital. Bien que l'on propose de réserver deux passages au flot sous forme de ponts, ce n'en sera pas moins une digue qui amènera des atterrissements nouveaux, lesquels, à leur tour, serviront de point d'appui à d'autres dépôts. Le fait, que j'ai signalé, de deux propriétaires offrant 100,000 fr. pour leur part contributive, indique assez l'importance de l'opération.

Celle-ci doit être d'autant mieux favorisée qu'elle ne nuit en rien au paysage. Rivage continental ou littoral insulaire dans la partie méridionale de Noirmoutiers n'offrent aucun accident de terrain pittoresque. Ce sont des terres basses, elles-mêmes conquises sur la mer et qui peuvent être accrues sans dommage pour l'aspect des choses. Il n'y a là aucun mont Saint-Michel, mais des grèves vaseuses dont la conquête sera un bienfait pour le pays. D'ailleurs on ne fera que devancer les faits, les atterrissements sont continus; invisibles pour une existence d'hommes, ils deviennent énormes par la suite des siècles. Le comblement de la baie de Bourgneuf à hauteur d'une ligne reliant la ville de Noirmoutiers à l'extrémité nord de l'île de Bouin n'est qu'une affaire de temps.

Il est donc plus sage, pour notre génération, de hâter cette conquête et d'en jouir de bonne heure. C'est pourquoi il faut suivre avec intérêt l'idée du conseil général de la Vendée et en souhaiter la prompte exécution.

Le domaine ainsi conquis sera d'une admirable fertilité. On trouverait difficilement des champs de céréales plus opulents, des champs de fèves plus exubérants de vigueur que dans cette longue et singulière péninsule qui prolonge l'île de Noirmoutiers et forme le territoire de la commune de Barbâtre. Ces terres se sont déposées à l'abri de la dune littorale tournée vers la grande mer, on les étendra davantage sur la baie de Bourgneuf en établissant un système de digues. La chaussée du Gouas, une fois surélevée rendra la conquête plus facile et rapide.

Ce programme sera facilement rempli; il est digne du génie de notre race et complétera cette longue et patience conquête du littoral que nous oublions trop volontiers; alors que l'on se plaît chez nous à exalter l'œuvre des Hollandais gagnant leur pays sur la mer, on oublie que notre part est au moins aussi grande. Transformation des landes par le reboisement, création des polders de la Gironde, réunion à la terre ferme des îlots de la Saintonge et de l'Aunis, conquête de l'ancien golfe du Poitou, constitution, au détriment de la mer, du marais poitevin — marais par le nom mais en réalité riche terroir rural, tout

cela est une œuvre merveilleuse trop peu connue, hélas !

La conquête d'une grande partie de la baie de Bourgneuf par l'agriculture n'est donc pas un rêve. Les polders établis depuis moins d'un siècle sont là pour le prouver. Mais on ne pouvait procéder qu'avec quelque lenteur ; la digue du Gouas assurera une rapidité plus grande dans les atterrissements en ralentissant les mouvements du flot.

Cela au profit d'une race rurale qui a prouvé son extrême vitalité par l'extraordinaire succès des laiteries coopératives, par le mouvement grandissant des affaires en céréales. Alors que, dans l'ensemble, nos ports français manquent de frêt de sortie, tous les petits ports des marais vendéens embarquent en quantité les céréales. En 1905 les expéditions ont atteint de ce chef, 28,605 tonnes dont 16,363 aux Sables-d'Olonne et 6,689 à l'Aiguillon ; les légumes secs (fèves) ont fourni à la sortie 5,087 tonnes dont 2,638 à l'Aiguillon et 933 à Noirmoutiers. Sur la seule baie de Bourgneuf les havres ont expédié 1,990 tonnes de céréales et 2,092 de légumes secs. Or l'envoi par mer représente une faible partie du trafic. Les chemins de fer : ligne de Nantes à Pornic, ligne de Fromentine à Challans et les routes ont sans doute des expéditions plus considérables.

C'est dire l'intérêt puissant que présentera l'annexion à notre domaine agricole de ces grèves mornes de la baie de Bourgneuf.

ARDOUIN-DUMAZET.

LES NOUVELLES MÉTHODES DE DIAGNOSTIC
DE LA TUBERCULOSE BOVINE

La tuberculose bovine décime toujours notre troupeau national, et malgré toutes les mesures prises, lorsqu'elle est implantée dans un effectif, on n'arrive qu'avec les plus grandes difficultés à la faire disparaître, même dans les exploitations les mieux dirigées. Et encore n'y arrive-t-on qu'au prix de sacrifices élevés, malgré la part importante que veut bien endosser l'Etat.

C'est qu'en effet le diagnostic de la tuberculose est souvent difficile, et qu'il est des cas nombreux dans lesquels il n'existe aucune manifestation apparente. Les animaux semblant se bien porter, ayant toutes les apparences de la santé, comment dans ces conditions supposer que la maladie peut exister ? Et puis, on croit trop souvent encore que la tuberculose n'attaque que la poitrine, ne fait des lésions que dans les poumons, alors qu'il n'est presque pas de parties de l'organisme animal qui ne puisse être envahi par l'indestructible bacille tuberculeux. Combien de lésions ganglionnaires de la gorge ou du cou, de lésions des jointures, de lésions des mamelles, que l'on prend pour des altérations provoquées par des coups, des chutes, des glissades, ou de vulgaires inflammations de mamelles, et qui cependant sont, elles aussi, d'origine tuberculeuse. Mais enfin ces altérations se voient encore, et tout vétérinaire instruit pourra sinon en reconnaître la nature du premier coup, du moins la soupçonner et en préciser la cause dans la suite de ses recherches.

Ce qui est grave plus que tout le reste, ce sont les lésions cachées, celles dont on ne se doute pas, parce que les malades qui en sont atteints sont laissées libres au milieu du reste du troupeau et disséminent insidieusement l'affection. Ces malades ordinairement toussent un peu, restent en bon état de graisse, on n'y fait pas attention ; puis, un beau jour, une bête est saisie à la boucherie. Et c'est alors que la solution du problème, *qui consiste à se débarrasser de tous les malades*, devient difficile à résoudre ; parce que ce n'est pas un cas de tuberculose seulement qui existe alors dans l'étable (ou du moins c'est la très grande exception) ; mais c'est toujours plusieurs cas, quelquefois les deux tiers ou les trois quarts de l'effectif qui sont frappés, et jusqu'à la totalité assez souvent.

Se débarrasser des malades, on le peut encore, mais découvrir ces malades, voilà le point délicat. Les vétérinaires les plus expérimentés sont dans l'impossibilité absolue parfois de se prononcer ; et cela se comprend lorsqu'il s'agit de petites lésions cachées dans la profondeur du poumon, du foie ou de tout autre organe interne.

De même qu'il existe chez l'espèce humaine nombre de personnes qui se promènent avec les apparences les plus parfaites de la santé, et qui cependant sont tuberculeuses, de même chez notre espèce bovine il existe nombre de cas inconnus qui ne sont découverts qu'à l'inspection dans les abattoirs.

Jusqu'à ce jour, dans les exploitations où à la suite d'une première saisie, le troupeau était considéré comme suspect, la sélection

entre les animaux se faisait par l'épreuve de la tuberculine. L'usage en est assez répandu pour qu'il soit inutile de rappeler en détail son mode d'emploi. Par l'épreuve de la tuberculine, qui provoque une réaction de fièvre chez les tuberculeux, et qui reste sans effets sur les animaux sains, on reconnaît les uns des autres, on peut les isoler, les séparer, conserver les derniers et envoyer les premiers à la boucherie; en somme épurer les troupeaux.

Mais cette épreuve de la tuberculine est assez délicate et assez longue; elle oblige entre autres précautions, à prendre des températures un ou deux jours avant l'injection pour établir la température normale de chaque individu, puis à reprendre cette température douze, quinze et dix-huit heures après ces injections, et quelquefois plus souvent encore.

C'est une épreuve extrêmement utile, extrêmement précieuse, qui seule jusqu'ici nous offrait le moyen de découvrir les tuberculoses cachées, mais qui par contre, avait l'assez gros inconvénient d'exiger une perte de temps appréciable et une interprétation très rigoureuse des résultats obtenus.

Deux nouvelles méthodes plus simples, plus rapides, plus expéditives, d'une interprétation qui saute plus facilement aux yeux viennent d'être mises à l'épreuve; ce que l'on appelle la cuti-réaction, ou réaction cutanée, réaction à la peau; et l'ophtalmo-réaction, c'est-à-dire réaction à l'œil.

Voici en quoi consistent ces deux procédés, qui ont été lancés en Autriche et en Allemagne pour diagnostiquer la tuberculose sur l'homme, et qui naturellement ont été remis en pratique aussitôt pour notre bétail.

Pour faire ou rechercher la réaction cutanée, on se sert encore de tuberculine de commerce, mais que l'on dilue à moitié avec de l'eau ordinaire ou de l'eau salée pour diminuer son pouvoir irritant. — Puis chez les animaux que l'on veut soumettre à l'épreuve, on rase une petite surface (la surface de la paume de la main suffit) d'une région du corps qui ne puisse pas être exposée au léchage, sur l'encolure ou le garrot par exemple. Sur cette surface on pratique au rasoir ou au bistouri quelques petites incisions ou scarifications franches, jusqu'à ce que le sang coule légèrement, et lorsque la petite hémorragie est arrêtée on passe sur les incisions, avec un pinceau, la dilution de tuberculine dont il est parlé ci-dessus.

Les animaux ne sont pas dérangés, ne sont pas troublés dans leurs habitudes, ne sont l'objet d'aucune précaution spéciale et surtout ne sont pas soumis à cette épreuve si délicate des prises de température.

S'ils ne sont pas tuberculeux, l'épreuve de la peau restera sans résultats, les petites scarifications ou incisions se sécheront aussitôt, leur trace seule persistera, et le lendemain de l'épreuve ou les jours suivants, on ne découvrira rien d'anormal de ce côté. — Si au contraire il s'agit d'animaux tuberculeux, eh bien, vingt-quatre heures après l'épreuve, quarante-huit après, etc., on trouvera au niveau des incisions ou scarifications une petite zone d'inflammation sur les deux bords, un petit gonflement local très appréciable et qui d'ailleurs ne tardera pas à se recouvrir de petites croûtes jaunâtres assez adhérentes et très sensibles.

Cette réaction persiste plusieurs jours, huit à dix en moyenne et même davantage.

Assurément ce n'est pas le premier venu qui pourra du premier coup interpréter les résultats de l'épreuve; il faut pour cela être homme de métier et ne plus même en être à son coup d'essai; en d'autres termes avoir vu déjà; mais par comparaison entre des animaux tuberculeux et des animaux sains, les profanes peuvent eux-même arriver rapidement à se faire l'œil et à voir ce qu'il faut voir.

Cette épreuve de la réaction cutanée à la tuberculine a le gros avantage de diminuer le nombre des précautions exigées pour les anciennes injections sous la peau, a le gros avantage surtout d'éviter les nombreuses prises de température à heure fixe, et enfin celui non moins appréciable d'être d'une durée plus longue et d'une appréciation commode pendant plusieurs jours.

Cette méthode de diagnostic est encore trop nouvelle pour permettre d'affirmer qu'elle permettra d'éviter toutes les erreurs, on en commet et on en commettra toujours, parce que ce n'est qu'en ne faisant rien qu'on ne se trompe pas; mais déjà on peut dire qu'elle rendra des services.

Déjà aussi l'on sait par contre que si elle en a une partie des avantages, elle aura non moins sûrement partie des inconvénients de la tuberculine en injection sous-cutanée; entre autres celui de pas donner de réaction positive chez les animaux très tuberculeux, très malades (mais ceux-là on les reconnaît d'ordinaire par l'examen direct), celui de ne pas renseigner sur l'importance des lésions internes et peut-être celui de donner des réactions douteuses dans d'autres maladies. Mais il ne faut jamais demander

aux méthodes que ce qu'elles peuvent donner, ce qu'elles ont de bon, et laisser le reste de côté, puisque la perfection n'existe pas.

*
* *

La seconde méthode, celle de l'ophtalmo-réaction ou réaction de l'œil, est basée sur le même principe, à cette différence qu'ici l'épreuve se fait sur un organe très sensible, sur l'œil; et sur une muqueuse, la conjonctive.

Le procédé s'exécute de la façon suivante, toujours dans un troupeau suspect : on prend de la tuberculine du commerce que l'on dilue à moitié dans de l'eau distillée, on trempe dans cette dilution un petit pinceau délicat, on l'applique sur l'œil après avoir écarté les paupières; on laisse revenir les paupières sur le pinceau, qui en ce faisant expriment le liquide d'épreuve, lequel se répand sur le globe oculaire et la conjonctive, et l'épreuve est terminée dans sa partie essentielle.

Si l'animal n'est pas tuberculeux, il n'en résulte rien : l'irritation momentanée résultant de l'application se calme, et il ne persiste rien dans la suite.

Si au contraire l'animal est tuberculeux, six, huit, ou dix heures après, c'est-à-dire dans la même journée, si l'épreuve a été faite le matin, il y a des signes nets de conjonctivite se traduisant par de la rougeur, de la sensibilité, du gonflement de l'œil, du larmoiement. Cette conjonctivite persiste vingt-quatre ou quarante-huit heures, quelquefois trois jours; elle rétrocède d'elle-même, diminue ensuite et disparait.

Il ne semble pas jusqu'à ce jour que le procédé ait de gros inconvénients ou des complications tardives; mais la méthode est encore trop nouvelle pour dire qu'elle a fait connaître déjà tout ce qu'il en faudra connaître. Elle est en principe plus simple encore que la réaction cutanée, plus expéditive aussi, puisque le résultat peut être enregistré dans la même journée, et aussi certaine, dit-on. Comme l'injection sous-cutanee de tuberculine et comme l'épreuve de la peau, ses résultats ne sont pas nets chez les animaux très tuberculeux.

Quoiqu'il en soit, l'épreuve est d'appréciation facile, même pour les personnes qui ne sont pas versées dans ces sortes de recherches, et il est évident qu'il y a là encore un progrès nouveau.

Ce procédé de la réaction de l'œil aura toutefois un inconvénient qu'il est trop facile de prévoir; c'est que l'œil est un organe parfaitement délicat, et qu'il serait commode de simuler une réaction positive par l'insufflation de poudres inertes quelconques ou l'application de liquides irritants. Y aura-t-il intérêt, pour les gens mal intentionnés, à simuler parfois des réactions positives chez des animaux sains (car il faut bien admettre qu'un vétérinaire ne peut pas monter la garde pendant toute la durée d'une épreuve)? on ne peut rien dire ; mais bien entendu la méthode en principe ne doit être appliquée qu'en supposant la bonne foi. Quelle que soit l'opinion que l'on se fasse dès maintenant sur ces deux procédés, il reste certain qu'ils représentent un progrès nouveau dans nos moyens d'investigation contre la maladie qui porte toujours un si gros préjudice à notre élevage, et qu'à ce titre ils méritaient d'être exposés dans leurs grandes lignes, à titre de nouveauté.

G. Moussu.

LES MOTO-BATTEUSES

Les moto-batteuses conviennent pour les moyennes exploitations, les associations syndicales et les petits entrepreneurs. Ces machines ont pris, depuis plusieurs années, la place des trépigneuses (batteuses avec manège à plan incliné), c'est-à-dire lorsque les moteurs à pétrole et à essence (1) ont été assez perfectionnés et simplifiés pour être employés en agriculture: nous trouvons au sujet de ces intéressantes machines les notes suivantes dans diverses études et rapports de M. Ringelmann.

Le moteur est placé à l'arrière de la machine portée sur deux ou sur quatre roues. On doit donner la préférence au moteur vertical enfermé dans une sorte de chambre dont les côtés sont amovibles. La large poulie du moteur actionne par courroie un arbre intermédiaire placé en dessous de la batteuse. Cet arbre porte une poulie fixe et une poulie folle; c'est sur cette dernière qu'on place la courroie lors de la mise en route du

(1) Voir les *Moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'agriculture*, par M. Ringelmann. prix, 9 fr., à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, Paris.

moteur; quand celui-ci est en régime de marche, on fait passer la courroie sur la poulie calée sur l'arbre intermédiaire, qui commande, à son tour, les différents organes de la batteuse.

Les petites moto-batteuses sont portées sur deux roues; la figure 38 représente la machine Montarlot et Dhotel pourvue d'un moteur à essence de la force de quatre chevaux actionnant une batteuse à simple nettoyage; la machine peut produire de 4 à 5 hectolitres de grain par heure de travail.

La figure 39 donne la vue d'ensemble d'une grande moto-batteuse de Lacroix et Cie, à double nettoyage, actionnée par un moteur à pétrole lampant d'une puissance de 7 chevaux. La machine est établie sur le modèle des batteuses à grand travail; le batteur a 1m,70 de long; la longueur totale de l'ensemble est de 5m,50 et le poids est de 4,300 kilogr. D'après le constructeur, cette machine peut battre de 10 à 15 hectolitres de blé à l'heure.

Dans un modèle de moto-batteuse Lacroix, de 1898, la machine pouvait être rendue automobile. Pour les déplacements d'une ferme à une autre, le moteur pouvait actionner les roues d'arrière de la machine en lui communiquant deux vitesses : l'une de 6 kilomètres à l'heure, utilisable sur les routes planes; l'autre de 3 kilomètres à l'heure, qu'on embrayait dans les côtes. Cette machine, bien qu'automobile, était cependant munie de brancards et pouvait être déplacée par les chevaux comme une voiture ordinaire.

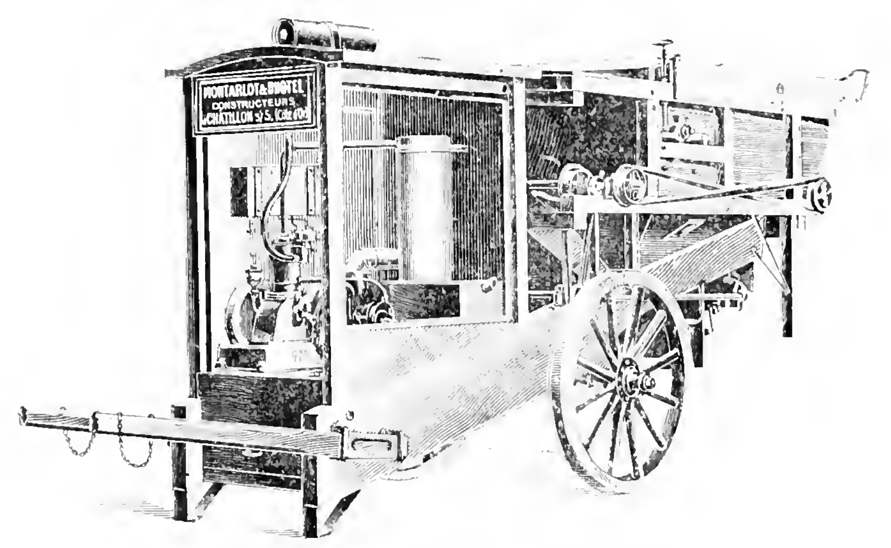


Fig. 38. — Moto-batteuse Montarlot et Dhotel.

Les machines précédentes comportent des batteuses en travers; pour les pays où l'on préfère le batteur en bout et sans nettoyage, notamment dans l'Ouest, M. Lacroix a établi une moto-batteuse, présentée au Concours général agricole de Paris, en 1905. Comme l'indique la figure 40, le bâti porte d'un côté un moteur à pétrole lampant, du type pilon, qui actionne par courroie un arbre en l'air, lequel commande à son tour le batteur à pointes et les secoueurs qui sont placés de l'autre côté du châssis. Le transport s'effectue comme pour une charrette de ferme et, en travail, la stabilité est assurée par quatre jambes de force, c'est-à-dire comme pour les loco-batteuses à vapeur construites depuis si longtemps sur le même principe.

Au sujet des conditions d'emploi de ces moto-batteuses par des associations, nous trouvons les renseignements suivants, relatifs à la Somme et à la Seine-et-Marne, dans un rapport présenté par M. Ringelmann à la *Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale*.

Sur l'initiative de M. Guillot, agriculteur à Visme-au-Val (Somme), un Syndicat acheta, en avril 1897, une moto-batteuse à pétrole, de Lacroix, au prix de 3,700 fr., l'usage de la machine fut soumis au règlement suivant :

Article premier. — Le tarif du battage est fixé à 18 fr. le mille, du 15 août 1897 au 15 août 1898. Le 15 août de chaque année, la Commission se réunira pour fixer le tarif de la nouvelle campagne.

Art. 2. — La batteuse suivra invariablement l'itinéraire suivant : *x*... *y*... *z*..., et passera trois

ou quatre fois dans chaque localité selon les demandes. Le 15 août de chaque année, on tirera au sort le nom de la commune ou du hameau où la batteuse doit se transporter, et l'itinéraire continuera suivant le cycle indiqué plus haut.

Art. 3. — C'est au cultivateur qui doit battre

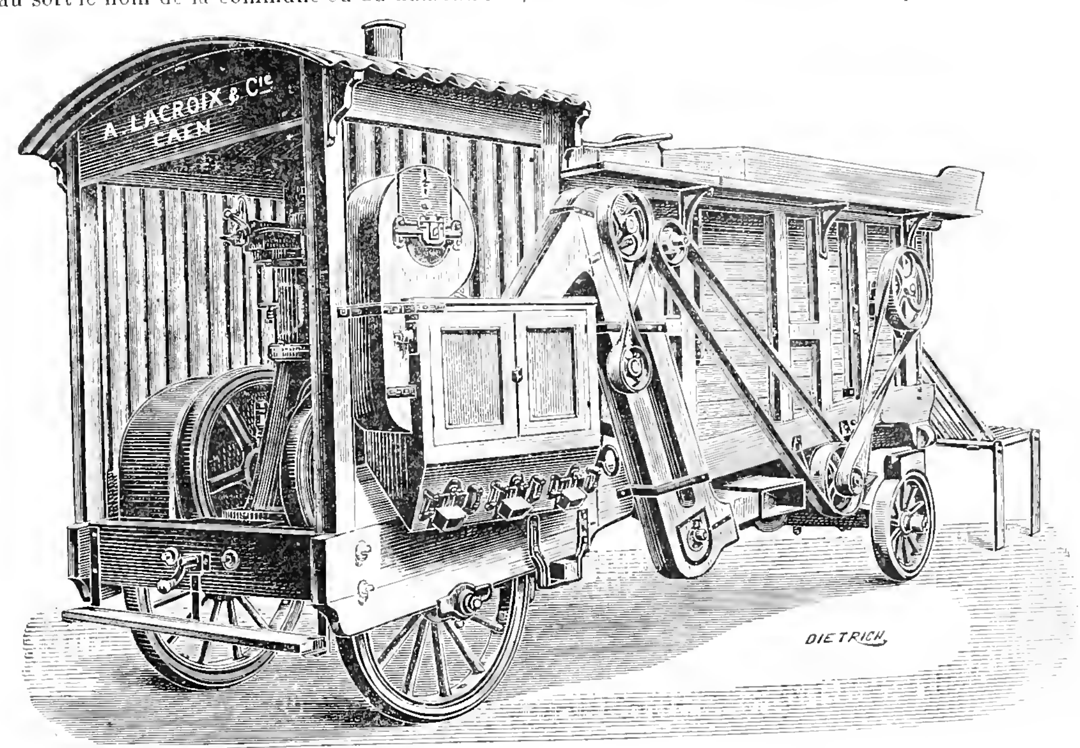


Fig. 39. — Moto-batteuse (Lacroix et Cie).

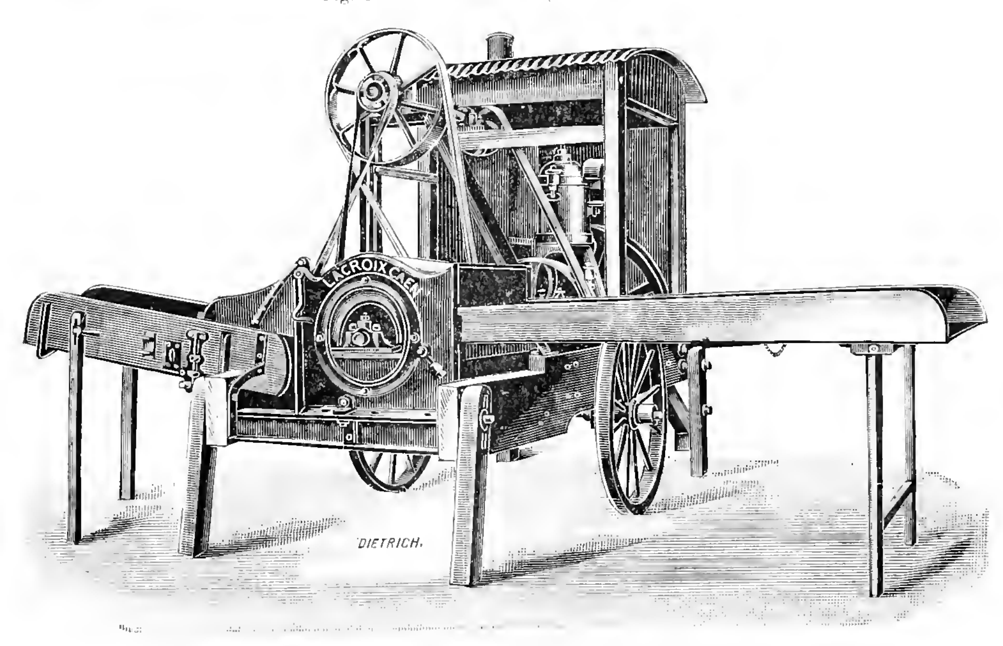


Fig. 40. — Moto-batteuse en bout (Lacroix et Cie).

d'aller chercher la machine à l'endroit indiqué, avec deux chevaux. Celui qui s'en sert le dernier doit la ramener à son logement.

Art. 4. — Quand un cultivateur emploiera la batteuse, il devra loger et nourrir les deux ouvriers qui la conduisent.

ART. 5. — La machine battra environ 1,000 à 1,200 bottes par jour.

ART. 6. — Le travail commencera à cinq heures et demie du 1er août au 15 octobre, à six heures et demie du 15 octobre au 15 décembre, à sept heures du 15 décembre au 15 janvier, à six heures et demie du 15 janvier au 1er mars, à cinq heures et demie du 1er mars au 15 août. Il se terminera après le coucher du soleil.

ART. 7. — La machine sera conduite par deux ouvriers. Mais l'un d'eux sera payé par l'employeur comme homme à la journée, en restant à sa disposition pour tous les travaux qu'il lui commandera, à la condition qu'il ne s'éloigne pas de la batteuse.

ART. 8. — Chaque cultivateur écrira sur le livret du conducteur le nombre de bottes battues et l'heure à laquelle on a commencé et fini le travail, ainsi que ses observations personnelles, et signera le tout.

ART. 9. — Les bottes ne devront pas avoir plus de 1m20 de tour. Ces dimensions seront rigoureusement contrôlées et toute tentative de fraude sur le nombre de bottes ou sur les dimensions sera immédiatement réprimée. Quand le tour des bottes dépassera 1m20, on battra à l'heure au tarif de 2 fr. 75.

ART. 10. — La recette aura lieu tous les trois mois. Ceux qui auront besoin d'un crédit plus étendu devront en faire la demande au président de la Commission.

ART. 11. — La Commission insiste pour que les adhérents s'emploient de toutes leurs forces à assurer l'exactitude et la régularité du travail.

ART. 12. — Salaire des ouvriers :

1° Mécanicien en chef : 3 fr. du mille, à la condition de battre au moins 1,000 bottes par jour ; 0 fr. 20 à rabattre pour chaque cent en moins, et 0 fr. 20 à ajouter pour chaque cent en plus ;

2° Auxiliaire payé à la journée par l'employeur ; la Commission complétera le salaire s'il y a lieu.

Le tarif ordinaire des entrepreneurs de la région du Syndicat était de 25 à 27 fr. les 1,000 bottes ; le prix demandé étant de 18 fr., et les frais généraux s'élevant à 12 fr., selon M. Guillot, le bénéfice réalisé par le Syndicat est de 6 fr. par jour, car, à cause des déplacements, on ne bat en moyenne que 1,000 bottes par journée.

Le Syndicat agricole de Thorigny, en Seine-et-Marne, comprend quatorze cultivateurs ; les 140 hectares des syndiqués se décomposent ainsi : 35 hectares en blé, 35 en avoine, 35 en racines, betteraves, pommes de terre, fourrages annuels, 4 hect. 50 en vignes, le restant en luzerne, arbres fruitiers, jardins, etc. Les syndiqués possèdent 36 chevaux, 40 vaches et 250 moutons.

En outre des opérations ordinaires sur les engrais, le Syndicat a acheté une moissonneuse-lieuse, puis une moto-batteuse à pétrole.

La moto-batteuse, de 5,600 fr., a été payée au moyen d'un emprunt de 4,000 fr. à la Caisse du Crédit mutuel de Meaux, et d'une somme de 1,600 fr. qui était disponible. On a battu 1,090 quintaux de blé et d'avoine au prix de 2 fr. 50 le quintal pour les non-syndiqués. Enfin, le Syndicat de Thorigny a contracté, pour 172 fr. par an, une assurance contre les accidents, et, moyennant une prime de 21 fr., une assurance contre l'incendie de la moto-batteuse.

E. DUTIGNY.

LA LOI DU 8 JUILLET 1907

CONCERNANT LA VENTE DES ENGRAIS ET ALIMENTS DU BÉTAIL

Nous avons déjà mis en garde les cultivateurs et petits commerçants contre les sollicitations dont ils étaient l'objet de la part de certains courtiers, qui leur vendaient à des prix exorbitants des produits de valeur infiniment moindre et parfois négligeable.

Nous avons cité des exemples qui avaient porté à des correspondants de la Station agronomique de sérieux préjudices et leur avaient fait contracter des achats de marchandises vendues dix ou vingt fois leur valeur dont, bien entendu, ils n'auraient pas trouvé acquéreurs à ces prix et que même ils se refusaient de livrer à leur clientèle, pour ne pas se rendre complices de l'escroquerie dont ils venaient d'être victimes et pour ne pas compromettre le bon renom de leur maison.

Nous ajoutions qu'en Belgique une loi de 1896 donne à l'acheteur le droit d'exercer une action en réduction de prix, dans le cas de lésion de plus du quart.

Une proposition de loi analogue, de MM. Gellé, Coache et Louis Martin, fut votée chez nous le 19 février 1906 par la Chambre, et, à la suite de sa récente adoption par le Sénat, elle a été promulguée le 9 juillet dernier.

Elle institue que la lésion de plus d'un quart dans l'achat des engrais, amendements, qui font l'objet de la loi de 1888, et des aliments des animaux de la ferme, donne à

l'acheteur une action en réduction de prix et en dommages-intérêts.

Cette action doit être intentée, à peine de déchéance, dans le délai de quarante jours à dater de la livraison ; elle est valable même si les matières livrées ont été partiellement ou totalement employées. Elle est de la compétence du juge de paix du domicile de l'acheteur.

Cette loi satisfera ceux qui se laisseraient prendre aux belles paroles de courtiers malhonnêtes, qui vendent les produits en question dans des conditions aussi onéreuses.

Les lois qui régissent le commerce des engrais (1888) et produits cupriques (1903) obligent le vendeur à indiquer à l'acheteur la nature, la provenance et la composition de ceux-ci, composition que l'acheteur devrait toujours faire contrôler par un laboratoire.

Or, certaines maisons se conforment à cet égard aux lois précitées ; mais, comme jusqu'ici, rien n'empêchait de vendre à des prix quelconques, elles en profitaient en exagérant considérablement les prix de vente. Aussi ces maisons, appartenant en général à de grands financiers, se font, sans même voir seulement un sac d'engrais, 100,000 fr. de rente, d'une façon qu'a fort bien décrite M. Limon au cours de la discussion de la loi.

Nous avons eu à analyser des provendes ou des farines condimentaires destinées à l'alimentation du bétail, d'une valeur de 35 à 40 fr., vendues jusqu'à 2,000 fr. les 100 kilogr. ; des mélanges de sulfate de cuivre et de carbonate de soude, d'environ 45 fr., vendus 550 fr., et très fréquemment des engrais valant 5 à 6 fr., vendus 20 à 25 fr. ; comme ces engrais s'achètent par grandes quantités, on juge du préjudice causé à nos cultivateurs.

Ceux qui ne recouraient pas à l'analyse étaient lésés dans leurs intérêts sans s'en douter ; quant à ceux qui, présumant trop tard une escroquerie, nous demandaient de déterminer la valeur de la marchandise, ils avaient la possibilité d'intenter une poursuite en nullité du marché, et les tribunaux de commerce statuaient souvent en leur faveur. C'était d'ailleurs de toute justice.

En effet, l'acheteur n'avait conclu son marché que sur la foi des qualités *exceptionnelles* du produit vendu, et ces qualités étaient vraiment exceptionnelles, comme on va pouvoir en juger.

Il y a plusieurs années, nous avons été consulté au sujet d'un germo-chauleur qui, d'après le prospectus, devait « assurer et accroître la germination des semences, combattre leurs ennemis végétaux et animaux, rendre la plante plus robuste et plus féconde, donner à la récolte une plus-value considérable et l'augmenter dans des proportions ni entrevues, ni atteintes avant son emploi ».

Pour les aliments du bétail, — souvent résidus de faible valeur, — ils sont annoncés comme préparés avec un soin extrême, d'après des formules basées sur de longues séries d'observations ; doués de qualités toniques, stimulantes, digestives, reconstituantes ; éléments de santé, de force et de résistance ; favorisant d'une manière incroyable la sécrétion du lait, et transformant les vaches auxquelles on les fait régulièrement consommer en de véritables fontaines de lait ; toutes ces qualités classant le produit comme le premier parmi tous ceux employés jusqu'à ce jour pour la santé, l'élevage et l'engraissement du bétail, etc.

Des assertions aussi fantaisistes servent à présenter certains engrais ou insecticides.

Ébloui et confiant dans ces affirmations, l'acheteur traitait l'affaire.

Il était facile de démontrer que les assertions ci-dessus étaient complètement inexactes pour la plupart, et ne correspondaient nullement aux prix de vente.

Or l'acheteur en signant son contrat n'avait eu en vue que ces qualités exceptionnelles qu'on doit dès lors considérer comme *substantielles* ; il en avait fait dans son esprit la condition essentielle du contrat ; ces qualités seules ont entraîné son consentement. Mais puisque le produit ne les possédait pas, il y avait vice de consentement et la nullité du marché était toute naturelle. Il était donc très raisonnable que les tribunaux de commerce aient ensuite déclaré nul le marché passé entre les parties, par des sentences d'ailleurs fort judicieusement justifiées.

Nous ne croyons pas superflu de citer ici quelques unes d'entre elles ; elles s'appliquent aux cas les plus courants de ces genres d'escroquerie. Elles renseigneront les lecteurs du journal sur les circonstances dans lesquelles ces marchés avaient été passés et leur permettront d'apprécier les chances qu'auront d'obtenir justice ceux qui seraient placés dans ces divers cas, non seulement pour les matières prévues dans la loi de 1907, mais pour celles qu'elle a laissées de côté (insecticides, germo-chauleurs, etc.).

1° Le consentement de l'acheteur a été obtenu à l'aide d'affirmations mensongères sur l'efficacité du produit. Or voici un juge-

ment du tribunal de commerce de Corbeil (27 avril 1897) qui s'y rapporte :

« Attendu qu'il résulte de ces faits que le marché qui lie C... à M... n'a été conclu qu'au moyen de dires et affirmations mensongers de ce dernier, de promesses irréalisables et irréalisées, que la justice ne peut sanctionner de telles pratiques d'où la bonne foi, qui doit être la loi naturelle du commerce est absolument bannie ; — attendu qu'il résulte des renseignements fournis au tribunal que le produit, objet du marché, n'a aucune valeur ni loyale, ni marchande, que par suite les conventions verbales intervenues entre C... et M... manquent de base, qu'elles doivent être resiliées et que C... est fondé en sa demande ; — attendu qu'il est résulté pour ce dernier un préjudice occasionné par perte de temps, démarches, faux frais et autres, etc..., le tribunal déclare nulles et de nul effet les conventions intervenues et condamne M... à payer à C... 200 fr. à titre de dommages-intérêts. »

2° Ces marchandises sont le plus souvent vendues à des gens qui n'en font pas d'ordinaire le commerce et ne peuvent se rendre compte de leur valeur (épiciers, boulangers, etc.) Voici des considérants pris par le même tribunal dans une circonstance de ce genre :

Attendu que si les contrats lient les parties et font loi entre honnêtes commerçants, il ne saurait en être de même quand l'une des parties se livre à un commerce frauduleux et commet un dol vis-à-vis de l'autre partie contractante ; — que si l'on ne saurait annuler pour fait de fraude un contrat entre commerçants exerçant le même métier quand le contrat porte sur des marchandises dont tous deux connaissent la composition et la valeur, il doit être annulé quand la marchandise offerte est inconnue, ne représente aucune valeur marchande, n'a pas son emploi courant, et est offerte à un marchand qui exerce un tout autre commerce, qui est incapable de se rendre compte de la valeur de la marchandise, ni de ce qu'on lui fait écrire et signer ;... au nom de l'honnêteté qui doit présider à toutes les transactions commerciales, au nom de la morale publique, le tribunal est obligé de reconnaître que M... est coupable de fraude, que sa sciure B... ne représente pas une valeur commerciale, qu'il est arrivé à faire signer le contrat par l'habileté de son fondé de pouvoir, par les promesses mensongères de ce dernier, qui a abusé de la confiance et de la crédulité de L...

Attendu que la façon de lancer les produits extraordinaires et nouveaux de M... est connue, qu'il a l'habitude d'agir par surprise vis-à-vis des malheureux faibles et inexpérimentés qui se trouvent sur sa route et de leur faire signer le fameux contrat qui est une véritable souricière, les mettant à sa merci, que ce n'est plus du commerce mais un vol organisé sous le couvert d'un contrat ayant les apparences d'honnêteté, que de pareils agissements ne sauraient être admis ; déclare nul et comme entaché de dol et de fraude le marché passé entre les parties.

3° Il arrive que les produits vendus ont une réelle efficacité, c'est-à-dire ne sont pas une camelotte sans aucune valeur, mais que le dol n'en résulte pas moins du fait qu'ils sont vendus beaucoup trop cher. Nous avons observé ce cas dans la vente d'un liquide preconisé pour la conservation des bois. D'autres fois il s'agissait de condiments presque exclusivement composés de sel ; l'un des jugements se rapportant à ces derniers produits, livrés à un marbrier, déclare :

« Attendu qu'il ressort que le représentant de M..., en s'adressant à C..., marbrier nouvellement établi, lequel ne possède ni chevaux ni animaux quelconques, pour lui vendre la provende destinée à l'entretien des animaux, a pu facilement se convaincre que cet acheteur n'était aucunement à même de se rendre compte de la valeur du produit faisant l'objet de ses propositions ; qu'il est de la connaissance générale que le sel qui compose ce produit est d'un usage constant dans les établissements agricoles, que c'est un stimulant à l'appétit produisant aussi les effets énoncés dans l'emploi de la provende G... mais avec cette différence que le sel dénaturé est concédé par l'Etat aux agriculteurs au prix de 5 francs les 100 kilogr. tandis que la provende G..., a été vendu à C... à raison de 350 fr. les 100 kilogr. ; attendu que M... a abusé de la crédulité et de la naïveté de son acheteur, de son inexpérience en ces sortes de produits en lui vendant une marchandise à un prix hors de proportion avec sa valeur ; attendu qu'il doit être fait justice d'agissements répréhensibles comme ceux employés par M... condamne M..., etc... »

4° Un cas très fréquent est celui d'un courtier qui vient offrir le *dépôt* d'une marchandise et qui fait signer un imprimé constituant le signataire véritable acquéreur. Il fait miroiter les avantages du produit en question, les énormes bénéfices qu'en procurera la vente et la facilité de ne payer qu'après la vente de la marchandise, et parvient, souvent sans peine, à faire signer un papier, que son client ne lit pas la plupart du temps ; celui-ci se trouve être non pas, comme il le pensait, simple *dépositaire*, mais *acheteur* d'une quantité importante de marchandise.

Or, relativement aux escroqueries de ce genre, nous extrayons un jugement déclarant :

« Le fait pour un voyageur de commerce de profiter de l'ignorance et de la naïveté d'un homme peu au courant des affaires pour lui faire signer un *contrat de vente* en le lui présentant comme un *contrat de dépôt exclusif* vicie le libre consentement de l'acheteur et rend nul et

de nul effet le contrat intervenu entre les parties. »

Ces jugements montrent que les agissements que nous avons envisagés sont souvent jugés, comme ils convient, par les tribunaux de commerce. Mais les démarches et complications auxquelles devaient recourir les victimes de ces marchés faisaient hésiter celles-ci à s'engager dans des procès, d'autant plus que les factures de la plupart de ces commerçants portaient « que toute contestation devait être jugée par devant le Tribunal de commerce de la Seine ; c'était là des dérangements qui faisaient reculer beaucoup d'intéressés.

La loi actuelle aplanit toutes ces difficultés ; nous la commenterons dans un prochain article.

EUG. ROUSSEAUX,
Directeur de la station agronomique de l'Yonne.

NOUVEAU TRACTEUR AGRICOLE

Ce nouveau tracteur peut s'appliquer à tout emploi nécessitant une force de traction à petite vitesse, mais il est supérieur à tout autre mode d'attelage, soit animal, soit mécanique, pour faire fonctionner tous les instruments dont les roues porteuses donnent en tournant le mouvement à un appareil opérateur quelconque, et notamment les instruments de récoltes : *faucheuses moissonneuses, moissonneuses-lieuses moissonneuses-batteuses*, etc.

En effet, si l'on examine par exemple, ce

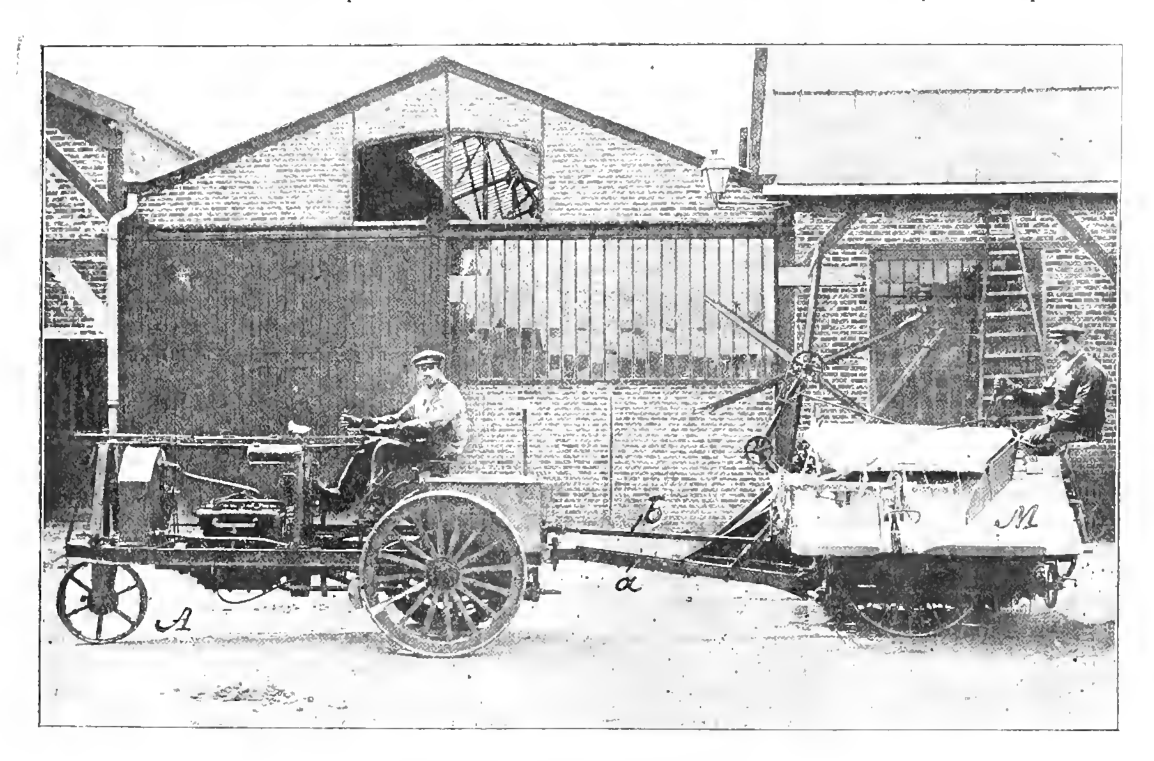


Fig. 41. — Nouveau tracteur agricole.

qui se produit dans le fonctionnement d'une moissonneuse-lieuse traînée par des chevaux, on voit que le mouvement de la scie n'est pas simultané avec le départ de ces chevaux, car il faut que l'attelage ait avancé du chemin nécessaire pour gagner le jeu de tout le mécanisme, chaînes, engrenages, etc... ; de plus, il se produit un certain glissement sur le sol, de sorte que la scie n'a toute sa vitesse que lorsque l'attelage a fait quelques pas, d'où mauvais départ et souvent bris de mécanisme à ce moment. Si le travail est difficile, dans des récoltes versées par exemple, il est fort rude et l'attelage ralentit, tandis que c'est à ce moment qu'il devrait activer au contraire ; d'où bourrage, arrêt, puis nouveau départ et,

cela lorsque la difficulté de ce départ est encore augmentée de la difficulté du travail lui-même.

Lorsqu'on munit ces machines des releveurs nécessaires dans les récoltes versées, elles exigent tant de traction qu'il faut doubler l'attelage, ce qui complique encore le fonctionnement général ; de plus, il arrive fort souvent, et ce n'est pas le moindre inconvénient, que la terre est humide ou molle, tandis que la récolte est bien sèche et se couperait facilement. Si l'on fait fonctionner la lieuse à ce moment, la roue motrice, ne trouvant pas l'appui nécessaire sur le sol peu résistant, glisse et rend le travail impossible.

Enfin ces travaux se font toujours à des moments où l'on manque d'attelage, ou la température étant fort chaude rend très pénible le service des animaux.

La traction mécanique utilisée jusqu'à présent supprime les inconvénients causés par le manque de force et la chaleur, mais augmente gravement ceux causés par les départs, les récoltes difficiles et le sol glissant, car il y a doubles roues motrices : celles du tracteur et celles de la lieuse.

J'ai tourné la difficulté de la façon la plus simple en scindant les deux travaux, avance et opération.

Mon tracteur A (fig. 41) a son mouvement d'avance absolument semblable à celui des autres tracteurs ou automobiles quelconques avec changement de vitesse, marche arrière, etc. ; mais, de son moteur part une transmission, *b*, légère (avec débrayage) qui, par le moyen de deux joints de cardan et d'une chaîne, donne le mouvement à l'arbre de la bielle qui, dans toutes les lieuses, est l'arbre central d'où est distribué le travail des autres organes : élévateur compresseur, lieur et rabatteur. La lieuse M, tirée par la flèche *a*, est donc une lieuse quelconque, et c'est un grand avantage sur les instruments spéciaux automobiles, car cela permet avec le même tracteur de traîner des instruments divers, ceux d'ailleurs que le cultivateur possède et qu'il pourra toujours utiliser avant comme après avec ses chevaux.

A la mise en marche, on fait fonctionner d'abord les opérateurs, puis en embrayant l'avance, on obtient un départ sans à-coups et très sûr. Dans un endroit difficile, on peut changer la vitesse du tracteur, et comme les *opérateurs tournent* toujours à leur vitesse propre, l'on passe sans autre inconvénient. Si malgré tout, il y a bourrage, on débraye l'avance entièrement (ce qui pourra se faire sur la lieuse elle-même), et la machine fonctionnant sur place se débarrasse en un clin d'œil. Si une récolte est tellement versée que l'on ne puisse aller que de trois côtés, on débraye les opérateurs, puis on fait le quatrième côté à vide en grande vitesse et sans inconvénient pour le mécanisme, car la terre est toujours très molle sous le grain versé (c'est une des raisons, d'ailleurs, qui rend fort difficile le travail des chevaux).

Afin de vérifier la justesse de ma théorie, j'ai construit un tracteur d'essai composé d'un moteur de 12 à 16 chevaux, de pièces d'automobiles, puis j'ai pris le mouvement des opérateurs sur le moteur au moyen d'une courroie trapézoïdale (ce qui sera supprimé dans l'appareil définitif) ; je l'ai dirigé sur l'arbre de la scie d'une lieuse de 1m,80, comme il a été expliqué ci-dessus, par 2 joints de cardan et une chaîne, le tout par des moyens de fortune, afin d'avancer le plus possible la date d'essai ; la lieuse fut munie de 4 releveurs.

Le 27 juin, tout étant enfin prêt, nous sommes allés dans une luzerne fort touffue, versée et mélangée, où l'on n'aurait jamais eu l'idée de faire fonctionner une lieuse attelée. Le moteur tout neuf n'était pas au point et ne produisait aucune force, ce qui m'a permis de voir dès le premier moment que mon invention était bonne, car nous avons bien fait en 20 mètres, 8 ou 10 arrêts ; malgré le peu de force dont nous disposions à chaque départ, le travail se faisait très régulièrement jusqu'à ce que la force emmagasinée dans le volant étant absorbée, le moteur nous laissait en panne.

Le lendemain à 5 heures du matin, nous sommes repartis avec le moteur mieux réglé, et malgré la rosée nous avons très bien fonctionné.

Le mardi 12 juillet, nous faisons fonctionner l'appareil devant quelques agriculteurs, afin de connaître leur opinion, et toujours dans la même prairie. En nous rendant au champ nous essuyons une forte averse, puis une autre en plein fonctionnement. Rien ne nous a arrêté, et les personnes présentes ont déclaré que le procédé appliqué était parfait, car il aurait été impossible de faire marcher dans cette récolte et par cette pluie, une lieuse attelée, et cela même par un temps très sec. Les visiteurs ont été extrêmement surpris de la façon dont la lieuse coupait en prenant sur le dos de la récolte, ce qui peut s'expliquer par la vitesse régulière de la scie et des toiles qui débarrassaient continuellement le tablier

et permettaient de baisser les rabatteurs jusque sur les releveurs.

Le 9 juillet je coupai un petit champ d'orge escourgeon très facile, puis le 18, du seigle très long et très mêlé, et enfin le 30, du blé versé complètement à plat

Il est donc acquis que la moisson des récoltes difficiles est résolue, et il ne reste plus qu'à construire l'appareil définitif, puis à faire les essais de rendement et de consommation. Ce sera la tâche de la moisson prochaine; car si au point de vue agricole je suis satisfait du résultat, il n'en est pas de même au point de vue mécanique. Je prie donc les intéressés de ne pas juger mon œuvre sur le vu d'un tracteur construit à la hâte avec des pièces de rencontre, à grands renforts de courroies, chaînes, etc, en montant sur des bandages en fer des organes destinés à être montés sur des chassis avec ressorts et pneus, destinés à faire 50 ou 60 kilomètres à l'heure, tandis qu'il s'agit de ne faire que 5 à 6 kilomètres. Cela est forcément disparate.

Les etudes spéciales sont d'ailleurs fort avancées et j'espère bien présenter au concours de Paris de 1908, l appareil, sinon définitif, du moins bien a point pour faire un service pratique.

A. Gougis,
Ingénieur constructeur.

Auneau, le 31 juillet 1907.

L'AGRICULTURE AU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE REIMS

Des communications relatives à l'agriculture ont été faites au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui vient d'avoir lieu à Reims, sous la présidence de M. Henrot, ancien maire de cette ville, correspondant de l'Institut, et directeur honoraire de l'Ecole de médecine.

Beaucoup de ces communications présentent un très grand intérêt.

Les questions concernant la viticulture ont occupé une place importante dans les délibérations de la Section d'Agronomie, qui fut présidée par M. Walfart, secrétaire de l'Association viticole champenoise.

Après un exposé très complet des efforts faits par cette puissante Association pour défendre le vignoble champenois contre le phylloxera, grâce à des subventions en nature ou en argent, exposé fait par M. Blondeau, de Reims, les questions relatives à la culture de la vigne et à la taille à adopter pour les vignes greffées sur plants américains ont été élucidées par M. Philipponat, viticulteur à Ay. La taille a une grande importance, car il s'agit de conserver aux vins le type et la qualité de ceux produits par les anciennes vignes champenoises avant l'invasion phylloxérique, lorsqu'on procédait au provignage annuel, c'est-à-dire à l'enterrement chaque année du cep ayant porté fruits, pour le faire ressortir un peu plus loin avec une très courte tige.

M. Bonnet, viticulteur à Marigny, a décrit le vignoble champenois, sa culture spéciale; il en a exposé les raisons qui sont la faible épaisseur de la couche de terre végétale et l'obligation de n'avoir que des grappes très rapprochées du sol, afin d'assurer leur maturation, grâce à la chaleur emmagasinée dans le sol, dans une région où l'automne est parfois humide et froid. Après avoir indiqué les résultats acquis, M. Bonnet a montré comment il faudrait procéder avec les vignes greffées pour maintenir la qualité des vins des anciennes vignes.

M. Bacon, de Saumur, a exposé ce qui se fait dans le vignoble saumurois et engagé les viticulteurs de Champagne à tailler leurs vignes d'après la méthode employée sur les bords de la Loire, qui donne de très bons résultats. Des essais seront entrepris en Champagne l'année prochaine dans ce sens.

M. Maulouet, de Reims, a décrit les dégâts causés à la vigne par la Cochylis et la Pyrale, ainsi que les procédés mis en œuvre actuellement pour la destruction de ces insectes si dangereux pour les vignes. Malheureusement ces procédés sont encore très incomplètement efficaces et il est à souhaiter que l'on trouve mieux, car les dégâts causés chaque année sont encore très considérables.

M. Lefèvre, de Paris, a présenté une étude sur l'Ampélographie champenoise et son avenir; il a recommandé l'étude des cépages au moyen des collections ampélographiques et indiqué les causes qui font abandonner la culture de la vigne à vins dans les contrées septentrionales.

M. Manceau, directeur du Laboratoire d'essais de la maison Moët et Chandon, a étudié une maladie qui atteint parfois le vin dans les bouteilles, au cours de son traitement pour le champagniser, et à laquelle on a donné le nom de *Bleu*, parce que le vin ainsi attaqué devient gris bleuâtre, se trouble. Au bout de quelques mois, cette coloration et ce trouble disparaissent, mais les bouteilles portent à l'intérieur un dépôt graisseux qui n'est autre que l'agglomération des ferments particuliers qui avaient occasionné cette maladie et auxquels on a donné le nom de *Coccus anomalus*. On ne connait pas encore de remède à cette maladie et on offre d'importantes récompenses à celui qui le trouvera.

M. de la Morinerie, de Reims, a signalé l'abus que font les étrangers et même les français des termes : vin de champagne, vin champagnisé, qui peuvent faire naître dans l'esprit des acheteurs de vins mousseux des confusions regrettables au

point de vue des véritables vins de la Champagne, et il a demandé que les tribunaux poursuivent ces dénominations inexactes, comme tromperie sur la nature de la marchandise vendue.

M. Henriet a présenté une série de travaux très complets sur les questions de transports maritimes, fluviaux et par voies ferrées; il a montré les causes de la décadence de la marine française et la prospérité des marines marchandes anglaise, allemande et américaine et recommandé à toutes les entreprises de transport l'emploi des installations frigorifiques qui permettent de faire circuler d'une extrémité du monde à l'autre les denrées alimentaires à l'état frais, ce que les nations étrangères font déjà sur une grande échelle.

M. Moreau-Bérillon, professeur d'agriculture à Reims, a étudié le mouton en Champagne, son passé, son présent et son avenir, le choix des races à propager, les résultats obtenus à ce jour et les conditions nécessaires au succès de cette production. Il a ensuite exposé les améliorations à apporter à la culture de l'avoine en Champagne et la lutte contre l'envahissement des mauvaises herbes par les moyens mécaniques et chimiques, ainsi que la destruction des spores du charbon par le traitement des semences au moyen du formol. M. Moreau-Bérillon a mis en outre ses brillantes qualités de professeur au service de la cause si patriotique de l'enseignement de l'agriculture à la caserne et relaté les résultats des efforts qu'il a faits depuis 1906 à Reims, dans ce but si utile et si intéressant.

M. Rolants, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille, a présenté une étude sur l'assainissement des villes et le traitement de leurs eaux vannes par l'irrigation des terres voisines, et conclu à l'adoption de ce système qui fonctionne admirablement à Reims depuis 20 ans, dans tous les cas où la nature des eaux le permet. Quand les eaux sont chargées de matières grasses ou antiseptiques de nature à empêcher l'action des ferments du sol, il faut procéder avant l'irrigation à un traitement chimique ou mécanique qui les épure partiellement.

M. Mathieu, de Reims a traité la question de la production des marques ou dépôts graisseux des bouteilles de champagne; il a présenté une méthode très simple de mesurer le pouvoir absorbant des vins mousseux en gaz acide carbonique et montré que les goûts sulfhydriques de certains vins sont dus à des réductions opérées par des ferments particuliers, des sulfates renfermés dans les moûts de ces vins.

M. Stocklasa, professeur à l'école polytechnique de Prague, a fait une communication très scientifique sur les phénomènes chimiques accompagnant l'assimilation de l'azote libre de l'air par l'Azobacter et le Radiobacter.

M. Blondin, directeur du Journal l' « *Industrie Electrique* » à Paris, a entretenu ses collègues de la création en Norwège, à Notodden, d'une usine élétrique disposant d'une force hydraulique de 30,000 chevaux, dans laquelle on prépare un sel éminemment utile à l'agriculture, le nitrate de chaux, qui peut rivaliser avec le nitrate de soude du Chili.

Une création analogue est sur le point de se faire en Dauphiné, ce qui diminuera le tribut énorme que la France paie actuellement au Chili pour l'achat des nitrates nécessaires à son agriculture.

M. Descombes, ingénieur des tabacs à Bordeaux, a repris sa campagne sur l'aménagement des montagnes et leur reboisement; il propose que les grandes Compagnies d'assurances affectent à ce service public une partie des capitaux qu'elles doivent employer en France; il nous paraît douteux que ce conseil soit suivi.

M. le Dr Regnault a traité également la question de la déforestation en Algérie et insisté sur les dangers que la destruction imprudente des forêts de ce pays font courir à toutes les populations des vallées et des plaines.

M. le professeur Heim, du Conservatoire des Arts et Métiers de Paris, a indiqué les services que rendent aux populations de la Guyane et d'autres pays tropicaux le palmier Aoura qui fournit de l'huile en abondance, et quelques légumineuses utilisées comme fourrages.

La crise agricole dont souffre le Midi a fait l'objet d'une étude de M. A. Ladureau, ingénieur chimiste à Paris, qui a signalé les principales causes de cet état de choses et les remèdes à y apporter. Parmi les premières, il faut citer le remplacement du vin dans la consommation courante de la classe ouvrière par l'absinthe et autres boissons à essences dangereuses qui devraient être absolument interdites en France, comme cela a lieu en Suisse et en Belgique; puis la diminution de notre exportation à l'étranger, causée par la mauvaise qualité des vins fabriqués par des négociants peu scrupuleux; enfin et surtout, cette production artificielle et frauduleuse de 10 millions d'hectolitres de vins fabriqués avec les déchets de la vendange, les rafles et 150,000 tonnes de sucre provenant des usines du Nord.

M. Ladureau indique comme remèdes l'interdiction absolue de la fabrication des vins de sucre, l'application sévère de la loi aux fraudeurs, la surveillance de la vente des acides tartrique et citrique indispensables à cette fabrication.

Si ces mesures sont appliquées, la production normale ne dépassant pas actuellement les besoins de la consommation, la crise disparaîtra et le vin reprendra sa valeur.

Comme conséquence de cette interdiction de la fabrication des vins de sucre, M. Ladureau conseille aux fabricants de sucre de réduire notablement leur fabrication cette année, et aux distillateurs, qui auront ainsi un excédant de betteraves à distiller, de constituer un cartel ou syndicat de vente, de manière à écouler à vil prix leurs excédants de fabrication dans le commerce général pour le chauffage, l'éclairage, l'au-

tomobilisme et la force motrice. Cela existe en Allemagne depuis quelques années, et plus de 300,000 hectolitres d'alcool sont ainsi consommés annuellement.

Telles sont les principales questions traitées à Reims cette année.

Le prochain Congrès aura lieu à Clermont-Ferrand en août 1908. A. L.

LES RÉCOLTES DANS LE NORD DE LA FRANCE

Revelles (Somme), 12 août 1907.

La moisson des blés vient de commencer dans notre région après un retard d'une grande quinzaine de jours ; si le temps se montre favorable pour les travaux si pressants de la récolte, nous ne pourrons pas nous plaindre, car la moisson des céréales s'annonce bonne.

Les seigles que l'on sème ici encore sur une certaine surface, soit pour utiliser des terres médiocres, sols de craie très peu profonds, soit pour s'assurer des liens pour le liage des gerbes, ont été rentrés dans de bonnes conditions, et ils sont en grande partie battus. Les rendements oscillent autour de 25 hectolitres à l'hectare, rendement satisfaisant pour les terres qu'on réserve à cette céréale ; du reste, les épis étaient bien garnis et les grains gros et remplis.

Les escourgeons d'hiver sont rentrés, et aussi en partie battus dans les régions de la Somme, du Pas-de-Calais, du Nord et de l'Aisne, où cette culture est assez développée. Cette année, dans les bonnes terres, la récolte des escourgeons a été excellente ; nous visitions, la semaine dernière, des fermes du Pas-de-Calais où les rendements ont atteint 60 hectolitres à l'hectare, et comme les brasseurs offrent de bons prix, la récolte de l'escourgeon sera une des plus rémunénératrices de la région du Nord. Cette céréale exige peu de frais, elle laisse la terre libre de bonne heure ; les champs ayant porté de l'escourgeon sont déjà déchaumés, fumés, quelques-uns réensemencés en fourrages verts et cultures dérobées.

Les orges de printemps, qui couvrent de moindres surfaces dans ces mêmes régions, ne sont pas encore moissonnées, mais elles ont belle apparence.

Le *Journal d'Agriculture pratique* a déjà cité l'opinion d'agriculteurs du Nord sur la récolte des blés, je ne puis que confirmer ce qu'ont écrit MM. Fl. Desprez, Martin et Laurent : dans l'ensemble les blés sont beaux ; dans quelques terres du Nord, ils sont absolument magnifiques.

Le piétin ou maladie du pied du blé qui, l'an dernier, dans la Somme, avait causé de graves dégâts dans quelques champs et se rencontrait presque partout, est infiniment moins fréquent cette année ; mais certaines variétés, par contre, ont été atteintes, le Gros bleu, par exemple, de la rouille dans certains champs, ce qui n'est pas étonnant étant données l'humidité persistante en juillet, l'absence de soleil, les journées de brouillard.

Au sujet des blés, de plus en plus, nous voyons dans la majorité des exploitations du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de la Somme, d'une partie du Nord, rechercher les variétés précoces à grand rendement : *Trésor*, *Massy*, *Hybride du bon fermier*, *Japhet*, *blés D K*, *Carter*, *Dattel*, etc., sont très en vogue ; ce n'est pas à dire que cette année les blés à épis carrés ne se montrent très beaux, leurs épis sont particulièrement pleins, avec trois et quatre grains même souvent par épillets ; mais c'est une année exceptionnelle, peut-on dire, bien faite pour ces blés ; ils ont pu prolonger leur végétation sans échaudage ; ils ont trouvé, somme toute, les conditions qui leur conviennent et assurent les très hauts rendements qu'on obtient dans les régions à climat très tempéré et humide.

Un blé, très en vogue aujourd'hui comme blé de printemps, est le *Japhet* ; peu cultivé comme blé d'automne, en revanche, de janvier à mars, c'est celui que tous les cultivateurs de betteraves emploient maintenant de préférence pour les terres qui n'ont pu être emblavées avant l'hiver ; et le blé Japhet réussit à merveille.

La récolte la plus belle de ces régions du Nord de la France sera, en 1907, la récolte de l'avoine ; dans toutes les terres bien cultivées et en bon état d'engrais, l'avoine donne une récolte exceptionnelle : il est fréquent de rencontrer des avoines de $1^{m}50$ à $1^{m}70$ de hauteur, pourvues de grappes lourdes et bien garnies.

Les vieilles variétés de pays sont très concurrencées par de nouvelles variétés ; une de celles qui jouit justement de la plus grande faveur est la *Ligowo*, parce quelle est relativement précoce, et elle convient aux terres très riches comme aux terres de moyenne fertilité.

Les avoines à grappes sont aussi très répandues dans le Nord ; et les variétés : *Abondance*, *Gloire d'Ostende*, etc., se trouvent maintenant dans beaucoup d'exploitations.

Enfin, à propos des avoines, dans la Somme, dans l'Aisne, et le rayon de Paris, nous avons remarqué les semis de plus en plus fréquents des avoines très précoces, comme l'avoine noire de *Mesdag*. On coupait cette dernière variété d'avoine il y a 3 semaines, alors que les blés commençaient seulement à jaunir, et que la plupart des autres variétés d'avoine étaient encore vertes.

Si la récolte de l'avoine est excellente en 1907, dans ces régions du Nord de la France, c'est qu'en général les terres y sont bonnes, profondes, bien cultivées ; rarement les différences de rendement de cette céréale sont apparues plus accentuées que cette année, suivant les terres et les cultures. Jusqu'en juillet, seules les avoines en terres bien cultivées et riches en azote ont poussé ;

alors que les avoines sur défrichement de luzerne, sur terres engraissées de longue date, et ayant reçu des nitrates, végétaient vigoureusement, ailleurs elles restaient chétives, jaunes, et cela malgré les pluies continuelles ; évidemment dans les terres qui n'étaient pas abondamment pourvues d'azote, l'avoine souffrait.

Nous avons eu beaucoup de difficultés pour rentrer les foins fin juin, début de juillet ; les prairies artificielles, sainfoin, trèfle et luzerne avaient donné une coupe ordinaire, qu'à grand peine et souvent plus ou moins endommagée par les pluies on a pu mettre en grange ; mais les pluies, qui depuis ont continué, ont favorisé la végétation des secondes coupes de ces mêmes prairies ; aujourd'hui on les fauche, on ne souhaite que du soleil, pour cette fois, avoir qualité et quantité.

Les conditions météorologiques de l'année ont été surtout favorables aux plantes fourragères annuelles : vesces, pois, etc., ont eu et ont encore une végétation extraordinaire. C'est là un gros appoint pour nourrir actuellement le bétail.

Les plantes racines ont aussi profité largement des pluies ; rarement nous avons vu à cette époque de l'année les betteraves à sucre et les betteraves fourragères présenter une aussi abondante végétation *foliacée* ; les feuilles sont partout très développées, d'un beau vert ; si le soleil pouvait se montrer en août et septembre, la betterave, sans aucun doute, donnerait une grosse récolte. Du soleil, du beau temps, c'est ce qu'aujourd'hui demandent tous les agriculteurs, parce que, plus que jamais, ils en ont besoin.

H. Hitier.

CHANVRE D'AUSTRALIE

On rencontre le chanvre d'Australie (1), (*Sida retusa*) sur les deux versants des montagnes rocheuses aux États-Unis et dans l'État de Washington. Cette malvacée pousse également dans le nord de la Chine (*Ch'ing Ma*), aux Indes (*Indian Mallow*), en Australie et en Amérique du Sud.

Sa fibre sert à fabriquer des cordages, et peut également remplacer celle du jute. Elle est blanche et brillante.

Parmi les variétés les plus estimées on peut citer :

Le *Sida Bedfort* introduit en Australie, sert à fabriquer des mèches de fouet et du papier ;

Le *Sida des Indes*, qui comprend 10 à 12 variétés et qui ne demande que trois mois pour se développer ;

Le *Sida* d'Asie, le *Sida rhomboidal* et le *Sida tiliæfolia* sont trois autres variétés cultivées en Chine, où leurs fibres sont préférées à celles du chanvre.

L'*abutilon molle* sert au Brésil à fabriquer des lignes pour la pêche.

L'*abutilon periplocifolium*, a des tiges de 3 à 4 mètres, et sa fibre vaut de 400 à 500 fr. la tonne. Ces tiges donnent de 2.5 à 4 0/0 de leur poids de fibres propres.

On a pu obtenir en Algérie, avec certaines variétés de ces malvacées, jusqu'à 2,000 kilogr. de filasse fine à l'hectare.

Baron Henry d'Anchald.

(1) Pour les détails relatifs à la végétation et à la culture de cette plante : voir : Les *Plantes industrielles*, par M. Gustave Heuzé. Tome I, prix : 3 fr. 50, à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris.

CORRESPONDANCE

— N° 6460 (*Eure-et-Loir*). — Au sujet de la **dépréciation annuelle** du matériel agricole, il faut compter 8 à 10 p. 100 par an ; ainsi une machine achetée 100 fr. il y a cinq ans, est dépréciée de 40 fr. et ne représente plus qu'une valeur de 60 fr. pour laquelle elle doit figurer à l'inventaire de l'exploitant. — Lorsqu'il s'agit d'un règlement à la suite d'un sinistre, l'évaluation de la valeur absolue de la machine au moment de l'incendie se fait de la façon suivante : on cherche le prix fort de la machine supposée neuve et on le diminue de 10 p. 100, puis on déprécie de 8 à 10 p. 100 par an et on retranche la valeur de la machine à l'état de ferraille, à la moitié du cours du jour. Ainsi : soit une machine achetée il y a cinq ans, dont le prix fort est évalué à 100 fr. et pesant 40 kilogr., le cours de la ferraille de construction étant de 6 fr. les 100 kilogr., on a : 90 fr. (valeur initiale) moins 40 fr., soit 50 fr. comme valeur au moment du sinistre ; il reste les 40 kilogr. de ferraille à 3 fr. les 100 kilogr., soit 1 fr. 20, la somme à payer par la compagnie d'assurances est de 48 fr. 80. — Lorsqu'il s'agit d'acheter à une vente une machine dont on n'a pas besoin, il faut procéder de même et prendre comme valeur initiale la moitié du prix fort moins 10 p. 100, déduire les 8 p. 100 par an et y ajouter le prix de la machine à l'état de ferraille ; ainsi, avec l'exemple précédent, on aurait 45 fr. de valeur initiale, moins 20 fr., plus 1 fr. 20, soit 26 fr. 20 ; de cette somme il faut retrancher, s'il y a lieu, les pièces à acheter pour mettre la machine en état de service. — Il est bon de procéder comme en industrie, d'amortir une machine en dix ans, en tout cas il ne faudrait pas dépasser quinze ans, car, au bout de ce temps, il y a beaucoup de chances qu'on ait intérêt à changer de matériel et à faire l'acquisition d'une machine neuve d'un emploi plus économique. — (M. R.)

— N° 9117 (*Belgique*). — L'histoire du **bouc préservateur de maladie, dans une écurie ou une étable**, ne repose sur aucun fondement; bien que l'opinion soit reproduite dans nombre de publications et même dans des traités classiques. On s'est basé sur ce fait, pour émettre cette opinion, que les émanations dégagées par l'animal pouvaient posséder un pouvoir antiseptique. L'hypothèse est toute fantaisiste et des faits sans nombre pourraient être invoqués, où un bouc placé dans une écurie ou une étable n'a jamais empêché telle ou telle maladie d'y apparaître ou de s'y développer. — Quelques observations paraissant probantes d'efficacité ont été signalées aussi, mais les constatations précédentes démontrent jusqu'à l'évidence, que quand on a cru à une certaine efficacité, on se trouvait simplement en présence de coïncidences heureuses, comme cela arrive parfois. Il ne faut donc pas compter sur un avantage quelconque, mais seulement sur les inconvénients de voisinage d'un animal dont l'odeur particulière est vraiment loin d'être agréable. — (M.)

— N° 6057 (*Alger*). — Dans un **verger**, vous cultiviez des légumes entre les arbres ; vous nous demandez si, sans nuire aux arbres fruitiers, vous pourriez **remplacer le jardinage par de la luzerne**. Non seulement la luzerne ne nuira pas à vos arbres fruitiers, mais ceux-ci profiteront de l'azote que cette légumineuse emmagasinera dans le sol. Vous pouvez donc, sans crainte, cultiver la luzerne dans votre verger. — (H. H.).

— M. E. C. (*Cher*). — Par suite d'un retard imprévu, il ne nous a pas été possible de vous adresser la réponse plus tôt. La plante dont vous avez envoyé un échantillon est le **mélilot des champs**, plante bisannuelle, de la famille des Légumineuses, qui possède, après dessiccation, une odeur très prononcée de Coumarine.

En faible quantité, cette plante donne bon goût au fourrage et est agréable aux bestiaux ; mais elle ne peut être employée en grande abondance dans les prairies artificielles. Les fleurs sont utilisées en médecine comme émollientes et calmantes. — (G. F.).

— M. E. B. (*Loire*). — Pour votre **jument à crevasses**, donnez à l'intérieur, sur du son frisé, chaque matin durant une période de quinze jours consécutifs, cinquante centigrammes d'acide arsénieux ; recommandez de bien laver les pâturons à la rentrée à l'écurie, le soir après le travail; et s'il y a suintement, faites faire ensuite après le lavage une application légère au pinceau ou au tampon, d'une solution d'acide chromique à 5 0/00 (cinq grammes par litre d'eau). — Si ces appliquations ne donnaient pas de résultats satisfaisants, vous pourriez essayer les badigeonnages au pinceau ou mêmes les pansements à demeure avec une solution de bleu de méthylène dans les proportions suivantes :

Bleu de méthylène, 5 grammes ; alcool, 100 grammes ; eau 900 grammes.

La médication à l'acide arsénieux pourrait être poursuivie plusieurs mois durant, pour prévenir les récidives, à raison de quinze jours tous les deux mois.

Continuez à tenir sur une litière très sèche, très propre; et à faire travailler régulièrement. — (M).

— N° 6346 (*Cher*). — **Dans quelle proportion** convient-il de semer des graines du mélange suivant par hectare : *Trefle incarnat, ray-grass d'Italie, minette* ? Trèfle incarnat, 7 kilogr.; ray-grass, 22 kilogr. ; minette, 6 kilogr. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 4 au 10 Août 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 4 août	761.5	13.8	34.4	24.1	+ 5.1	»	Vent sud-sud-ouest.
Lundi.... 5 —	758.6	16.5	32.5	24.5	+ 5.5	goutt.	Vent nord-nord-ouest.
Mardi.... 6 —	762.5	16.7	24 0	17.8	— 1.2	4.4	Vent ouest-sud-ouest.
Mercredi. 7 —	767.1	10.9	21.6	16.3	— 2.7	»	Vent ouest-nord-ouest.
Jeudi.... 8 —	768.7	8.0	26.1	17.0	— 2.0	»	Vent ouest-sud-ouest.
Vendredi. 9 —	763.8	10.3	30.0	20.2	+ 1.2	»	Vent ouest-sud-ouest.
Samedi... 10 —	759.0	15.3	27.9	21.6	+ 2.6	1.5	Vent ouest-nord-ouest.
Moyennes	763.0	12.4	28.1	20.2		5.9	
Écarts sur la normale..	— 0.1	— 0.9	+ 3.3		+ 1.2	— 5.8	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Favorisée par un très beau temps, la moisson bat son plein dans la région du Centre. Des renseignements qui arrivent de tous côtés, on peut conclure ce qui suit : la récolte sera abondante et dépassera celle de la dernière campagne, en Brie et en Beauce; le Midi, particulièrement favorisé, a une récolte supérieure à celle de l'an dernier; on est également satisfait dans l'Ouest et dans l'Est. Enfin, à part quelques cas d'échaudage, le Nord paraît se trouver en bonne posture. Dans le Centre, la récolte est jalouse; aussi est-il impossible de donner, pour cette région, une appréciation d'ensemble, les avis étant contradictoires.

En Allemagne et en Autriche, les pluies ont donné lieu à de nouvelles plaintes; en Angleterre et aux Pays-Bas, la situation reste stationnaire et nous n'avons rien à ajouter à nos précédentes appréciations. Il en est de même en Turquie, en Roumanie et en Bulgarie, où le déficit est important.

En Amérique, aux États-Unis, on estime, dès à présent, que la récolte de blé sera inférieure de près de 50 millions d'hectolitres à celle de 1905.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés nouveaux sont en baisse; cette baisse se produit d'ailleurs chaque année après la moisson. Il y a lieu d'espérer qu'elle ne s'accentuera pas trop, car la culture ne dispose presque plus de blés vieux; les greniers sont vides et si les nouvelles sont bonnes en France, elles laissent à désirer dans plusieurs pays exportateurs.

En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 25.50 à 26 fr., l'avoine 17.50 à 19 fr.; à Arras, le blé 26.50, l'avoine 18.25 à 19.25; à Avallon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18.50; à Bar-sur-Aube, le blé 23 à 23.25, l'avoine 18 à 20 fr.; à Bernay, l'avoine 19.50 à 20 fr.; à Blois, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.75 à 18 fr.; à Bourges, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 19 fr.; à Cambrai, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 20.50 à 21 fr.; à Chartres, le blé 23.50 à 24.50; à Chalon-sur-Saône, le blé 23 à 23.50, l'avoine 20 à 20.25; à Châtellerault, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Châteauroux, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50; à Dijon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Dieppe, le blé 25 à 26 fr., l'avoine 19 à 22 fr.; à Épernay, le blé 24.50 à 24.75; à Étampes, le blé 23.50 à 24.25, l'avoine 17.25 à 18.25; à Mâcon, le blé 23 fr., l'avoine 20 fr.; à Meaux, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 18 fr.; à Morlaix, le blé 24 fr., l'avoine 15.75 à 16 fr.; à Nancy, le blé 25 fr., l'avoine 19 à 20 fr.; à Nevers, le blé 23 à 23.75, l'avoine 16.75 à 17 fr.

On a coté à Orléans, le blé 23.25 à 24 fr., l'avoine 17.25 à 18.50; à Pontoise, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16 à 20 fr.; à Péronne, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 19 à 21 fr.; à Quimper, le blé 24.50 à 25 fr., l'avoine 19 à 21 fr.; à Reims, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 18 à 18.50; à Rouen, le blé 26 fr., l'avoine 22.25 à 23.25; à Saint-Brieuc, le blé 25 fr., l'avoine 19 à 19.50; à Saint-Lô, le blé 25.75 à 26 fr., l'avoine 22 à 22.25; à Tonnerre, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Versailles, le blé 23 à 25 fr., l'avoine 19 à 21 fr.

Sur les marchés du Midi, on a vendu à Agen, le blé 23 à 23.60, l'avoine 17 fr.; à Die, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 17 à 18 fr.; à Grenoble, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50; à Pamiers, le blé 24 à 24.50, l'avoine 16 à 18 fr.; à Tarbes, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine grise 19.50 à 20 fr.; à Toulouse, le blé 22.50 à 25 fr., l'avoine grise 17 à 17.50.

Sur la place de Marseille, on a coté aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff et Ulka Odessa 19.37; Berdiansk a 19 fr.; Azima Azov 19.875; Azima Marianopoli 19.37.

On a coté sur la même place aux 100 kilogr., le blé tuzelle d'Algérie 24.50 à 24.60; les blés tendres de colons 24.25 à 24.50.

Aux dernières adjudications militaires, on a coté : à Dôle, la paille 3.85 à 4; à Belfort, le foin 8.50, la paille 3.90 à 4.50; à Fontainebleau, les haricots 31.94 à 32.19 les 100 kilogr.

Au marché de Lyon, les transactions ont porté sur des blés nouveaux, dont les prix ont dénoté de la faiblesse; la meunerie a d'ailleurs montré peu d'empressement à faire de gros achats; elle espère obtenir des prix plus avantageux lorsque les battages se généraliseront.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 23.25 à 23.50; de la Bresse 23.25 à 23.75; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 23.75 à 24 fr.; de Bourgogne 23.25 à 23.50; de l'Orléanais 23.25 à 23.75; de la Champagne 23.50 à 24; blé blanc d'Auvergne 23.50 à 24; blé rouge glacé de même provenance 23.50 à 23.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 22 à 24, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 24 fr.; blé saissette 23.75; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle rousse et tuzelle blanche du Gard, 22.75 à 24; blé aubaine rousse 22.50 à 22.75 en gares de Nîmes et des environs.

Les cours des seigles ont subi une baisse sensible. On a coté les seigles du rayon de Lyon 16 à 16.75 et ceux du Centre 16.50 à 17 fr. les 100 kilogr.

Les avoines ont été payées 17 à 17.50 les 100 kil.

Les orges ont fait leur apparition; on est satisfait de l'aspect du grain et les prix s'établissent autour de 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 8 août, les bœufs, vaches et taureaux ont été vendus aux mêmes prix qu'au marché du lundi précédent; la baisse n'a été évitée que par suite de la faible importance des arrivages.

Par contre, les offres de veaux dépassaient les besoins de la consommation; aussi les détenteurs ont dû faire quelques concessions. La vente s'est effectuée lentement à des cours en baisse.

Les moutons ont eu une vente active et facile, surtout les petits moutons; les prix sont restés soutenus.

Malgré des envois limités, les porcs se sont mal vendus.

Marché de la Villette du jeudi 8 Août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.724	1.542	0.82	0.63	0.45
Vaches	630	588	0.82	0.63	0.45
Taureaux	160	149	0.65	0.54	0.43
Veaux	1.988	1.772	0.95	0.85	0.75
Moutons	10.471	10.238	1.10	1.00	0.90
Porcs	3.865	3.543	1.04	1.00	0.95

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.42 à 0.85	0.38 à 0.50
Vaches	0.42 0.85	0.38 0.50
Taureaux	0.50 0.68	0.35 0.47
Veaux	0.70 1.00	0.42 0.65
Moutons	0.85 1.15	0.43 0.67
Porcs	0.94 1.06	0.54 0.70

Au marché de la Villette du lundi 12 août, il y avait plus de 4,300 têtes de gros bétail ; plus de 400 n'ont pas trouvé acquéreurs. La vente a été très lente et les prix ont baissé de 10 à 20 fr. par tête, suivant les sortes.

On a payé les bœufs de la Côte-d'Or 0.72 à 0.75 ; de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.82 ; de Maine-et-Loire 0.66 à 0.76 ; les bœufs blancs 0.80 à 0.82 ; les bœufs de la Vendée 0.70 à 0.73 ; de Normandie 0.80 à 0.83, les sucriers 0.70 à 0.75 le demi-kilogramme net.

On a coté les génisses normandes 0.80 à 0.82 ; les génisses blanches 0.80 à 0.85 ; les vaches de Maine-et-Loire, de la Vendée et de la Loire-Inferieure 0.70 à 0.75, les vaches d'âge du Charolais et du Nivernais 0.72 à 0.75 le demi-kilogramme net.

Les taureaux ont été payés, suivant âge et provenance, de 0.65 à 0.72 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'arrivages modérés, les prix des veaux ont pu se maintenir et même, sur quelques sortes, on a observé un peu plus de fermeté. On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.05 ; les champenois de Bar-sur-Aube 0.85 à 0.93 ; de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.92 ; d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.93 à 0.95 ; les veaux de l'Ouest 0.76 à 0.78 ; les sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.88 à 0.93 ; ceux des autres localités de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.77 à 0.78 ; les caennais 0.80 à 0.85, les veaux de la Seine-Inférieure 0.70 à 0.75 le demi-kilogramme net.

Les cours des moutons de première qualité sont restés stationnaires : par contre, sur les animaux de qualité secondaire, les prix ont fléchi de quelques centimes par kilogramme.

On a payé les métis de Brie et de Beauce 1.02 à 1.05 ; les moutons du Tarn 1.05 à 1.08 ; de l'Aveyron 0.97 à 1.02 ; du Cantal 1 fr. ; de la Haute-Garonne 1 à 1.03 ; de la Charente et de Maine-et-Loire 1 à 1.04 ; de la Creuse 1.05 à 1.08 ; les nivernais et les bourbonnais 1.10 à 1.12 ; les berrichons 1.08 à 1.10 ; les brebis métisses 0.90 à 0.94 ; les moutons africains 0.86 à 0.97 le demi-kilogramme net.

Comme il n'y avait pas même 2500 porcs sur le marché, les affaires ont repris et les cours ont progressé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs

On a payé les porcs de la Mayenne 0.66 à 0.71 ; des Côtes-du-Nord 0.62 à 0.68 ; du Morbihan et du Finistère 0.64 à 0.70 ; d'Ille-et-Vilaine 0.64 à 0.69 ; de la Charente 0.62 à 0.65 ; de Normandie et de la Sarthe 0.70 à 0.72, le demi-kilogramme vif.

Les coches ont été cotées 0.52 à 0.58 le demi-kilogramme vif.

Au demi-kilogramme net, on a payé : les vendéens 0.93 à 0.97, les manceaux et les craonnais 0.95 à 1 fr.

Marché de la Villette du lundi 12 *Août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendu.
Bœufs	2.963	2.669	294
Vaches	1.126	990	136
Taureaux	219	207	12
Veaux	1.535	1.465	70
Moutons	19.188	15.938	3.250
Porcs	2.460	2.460	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET			
	1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.15 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.05 1.35
Veaux	1.90	1.70	1.60	1.40 2.10
Moutons	2.20	1.90	1.10	1.50 2.30
Porcs	1.95	1.88	1.80	1.75 2.00

Viandes abattues. — Criée du 12 août.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.84 à 2.00	1.30 à 2.00	0.70 à 1.10
Veaux....... —	1.50 2.00	1.40 1.60	1.10 1.40
Moutons.....	2.00 2.20	1.80 1.90	1.40 1.60
Porcs entier —	1.70 2.00	1.50 1.70	1.20 1.50

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	48.00 à 48.00	Grosses vaches	54.00 à 54.00
Gros bœufs..	59.00 60.00	Petites vaches.	53.00 58.00
Moy. bœufs.	55.00 55.27	Gros veaux....	78.00 78.00
Petits bœufs.	57.25 57.50	Petits veaux.	91.00 95.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	83.00	Suif d'os pur........	74.00
— en branches....	83.50	— — à la benzine	69.00
— à bouche.......	104.00	Saindoux français....	160.00
— comestible......	90.00	— étrangers..	104.57
— de mouton.....	95.00	Stéarine...........	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy.— Bœufs de boucherie, 79 à 82 fr.; bœufs de trait, 77 à 79 fr.; taureaux, 75 à 78 fr.; vaches pour boucherie, 74 à 76 fr.; moutons, 75 à 80 fr.; veaux, 105 à 115 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Besançon. — Veaux, 1re qualité, 62 fr.; 2e, 57 fr.; moutons 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; porcs gras, 1re qualité, 70 fr.; 2e, 68 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 79 à 82 fr.; 2e, 76 à 79 fr.; 3e, 70 à 83 fr.; vaches, 1re qualité, 62 à 65 fr.; 2e, 59 à 62 fr.; 3e, 50 à 70 fr.; veaux, 1re qualité, 81 à 84 fr.; 2e, 77 à 81 fr.; 3e, 70 à 85 fr.; moutons, 1re qualité, 91 à 95 fr.; 2e, 87 à 91 fr.; 3e, 85 à 98 fr.; agneaux, de 13.50 à 16.50 la pièce.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 156 fr.; 2e, 148 fr.; 3e, 140 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 142 fr.; 3e, 132 fr.; moutons de de pays, 1re qualité, 220 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 180 fr.; veaux, 1re qualité, 128 fr.; 2e, 120 fr.; 3e, 112 fr.; porcs gras, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 136 fr.; 3e 132 fr. les 100 kilogr.

Gournay. — Vaches grasses, 1.30 à 1.50 le kilogr.; vaches herbagères, 0.90 à 1.10; vaches amouillantes, 400 à 480 fr. la pièce ; porcs gras, 1.10 à 1.20 le kilogr.; porcs de lait, 25 à 32 fr. la pièce ; porcs coureurs, 50 à 80 fr.; veaux gras, 1.50 à 1.90 le kilogr.; veaux maigres, 35 à 60 fr. la pièce.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 156 fr.; 3e, 152 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 127 fr.; 3e, 120 fr.; porcs gras 1re qualité, 136 fr.; 2e, 129 fr.; 3e, 118 fr.; moutons, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 175 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 114 fr.; 2e, 102 fr.; 3e, 90 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 144 fr.; prix extrêmes : 120 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 116 fr.; 2e, 112 fr.; 3e, 108 fr.; prix extrêmes : 105 à 118 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 195 à 235 fr. les 100 kilogr.; moutons africains, prix extrêmes : 145 à 180 fr. les 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 80 à 88 fr.; vaches et génisses,

76 à 78 fr.; bœufs africains, 75 à 80 fr.; taureaux, 58 à 60 fr.; bêtes de troupes, 50 à 55 fr.; veaux, 54 à 62 fr.; moutons, 115 à 120 fr.; moutons africains, 110 à 120 fr.; porcs, 85 à 92 fr.; porcelets, 35 à 60 fr. la paire.

Nantes. — Bœufs, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.82; plus bas, 0.73; prix moyen, 2.80. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.80; plus bas, 0.76; prix moyen, 0.78. Veaux, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1 fr. ; prix moyen, 1.15. Moutons, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.075.

Rouen. — Veaux gras, 1.70 à 1.90; porcs gras prix avec tête, 145 à 170 fr.; porcs gras tête bas, 155 à 185 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — On continue à se plaindre du mildiou et du black-rot dans les vignobles du Mâconnais et du Beaujolais; on annonce également que le vignoble bourguignon est envahi par le mildiou et aussi par la cochylis. Par contre, le vignoble méridional continue à avoir une belle apparence; il est presque indemne de maladies cryptogamiques. La véraison est commencée dans les vignobles complantés en cépages précoces.

Les cours des vins restent soutenus.

Dans le Puy-de-Dôme, on paie les vins 3.50 à 3.75 le pot de 15 litres.

Drns la Meurthe-et-Moselle, les vins valent 20 à 30 fr. l'hectolitre.

On cote dans l'Hérault 9 à 13 fr. ; dans l'Aude 8 à 10 fr. ; dans le Gard 9 à 13 fr. l'hectolitre.

Dans la Côte-d'Or, les vins rouges ordinaires valent 80 à 90 fr. la pièce, non logés.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 49 à 49.25 l'hectolitre. Les cours sont en baisse de 0.75 par l'hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 26.50 et les sucres roux 24 fr. les 100 kilogrammes. Les cours restent stationnaires.

On continue à payer les sucres raffinés en pains 57.50 à 58 fr. les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 81.50 à 82.50 et l'huile de lin 64 à 64.50 les 100 kilos. Les cours de l'huile de lin sont en hausse de 0.25 par quintal.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin 17.75 à 18 à Arras, 18.25 au Havre, 17.50 à Dunkerque, 16.75 à Marseille; d'arachides décortiquées 18.25 à Dunkerque, 18.50 à Fécamp ; de pavot blanc 12.50 à Arras, de coprah 18 fr. à Dunkerque, 16.25 à Marseille ; de coton décortiqué 16.50 à Dunkerque ; de sésame blanc 14.50 à 14.75 à Marseille.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 33 fr. ; à Compiègne, la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) vaut 34.50 à 35.50 les 100 kilogr.

Houblons. — L'aspect des houblons est excellent en France pour le moment ; à Alost, la récolte est très inégale, ce qui tient surtout à la présence de la vermine.

Les houblons de l'an dernier sont cotés 45 fr., ceux de la prochaine récolte sont cotés 60 fr. les 50 kilos.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 174.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 94 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition, au prix de 105 fr. le quintal logé.

Œufs. — La vente des gros œufs est devenue un peu meilleure. Aux Halles centrales de Paris, on paie au mille : les œufs de Bourgogne 90 à 100 fr. ; de l'Allier 90 à 95 fr. ; de Brie 96 à 100 fr. ; de la Sarthe 96 à 98 fr. ; de Beauce 78 à 100 fr. ; de la Nièvre 95 fr. ; de la Vienne 90 à 96 fr. ; de la Mayenne 88 à 98 fr. ; du Midi gros 90 à 96 fr., ordinaires 80 à 88 fr. ; de Normandie extra 110 à 118 fr., gros 90 à 98 fr. ; de Picardie extra 116 à 124 fr., gros 90 à 98 fr. ; de la Vendée 90 à 94 fr.

Beurres. — Les cours des beurres en mottes ont baissé de 10 centimes par kilogr. On paie au kilogr., aux Halles de Paris : beurres de Bretagne 1.80 à 2.10 ; d'Isigny 1.90 à 4.20 ; de Gournay 1.80 à 2.60 ; de Touraine 2 à 2.70 ; du Nord et de l'Est 1.30 à 2.50 ; de la Charente et du Poitou 2.10 à 3.35.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque restent stationnaires.

On paie le kilogramme d'azote : 1.95 dans le sang desséché, 1.85 dans la viande desséchée moulue, 1.69 dans la corne torréfiée moulue, et 1.32 dans le cuir torréfié.

Aucun changement dans les cours des tourteaux pour engrais.

On paie aux 1.000 kilos les phosphates de la Somme : 14 16 22 fr., 16 18 24 fr., 18 20 26 fr., 20 22 30 fr.. On cote aux 1000 kilos les phosphates de la Meuse : 14 16 34 fr , 16 18 37 fr., 18 20 40 fr.

On vend aux 100 kilogr. les scories de déphosphoration : 18 20 4.65 à Valenciennes, 4.40 à Villerupt et à Jeumont ; 14 16 3.80 à Villerupt, 3.50 à Jeumont.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux et 0.52 dans le superphosphate d'os.

On paie le chlorure de potassium 22.75 et le sulfate de potasse 23.25 les 100 kilogr. La kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse vaut 6 fr. les 100 kilogr. à La Rochelle.

Tous ces prix s'entendent pour des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Lyon, 21 août. — Foin, 3.000 q. ; paille froment, 4.500 q. ; avoine, 7.000 q. ; orge, 800 q.

Epinal, 21 août. — Foin, 1.000 q. ; paille non pressée, 1 000 q.

Tarbes, 22 août. — Foin, 4.700 q. ; paille, 3.000 q.; avoine, 6.000 q.

Castres, 24 août. — Foin, 1.500 q. ; paille, 2.800 q. ; avoine indigène, 2.300 q. ; avoine d'Algérie, 700 q. ; orge, 500 q.

Lyon, 28 août. — Blé, 4 000 q. ; riz, 100 q. ; haricots, 150 q. ; sucre, 150 q. ; sel, 100 q.

Carcassonne, 17 août — Blé, récolte 1907, 2.000 q.

Bizerte, 22 août. — Farine tendre à 30 0 0, 400 q. ; farine tendre à 20 0 0, 800 q., à livrer dans les 45 jours de l'adjudication

Camp de Châlons, 26 août. — Foin, 2.000 q., de la récolte 1907 ; avoine indigène, 2.000 q. de la récolte de 1906.

Châlons-sur-Marne, 31 août. — Foin, 2.000 q. de la récolte de 1907 ; avoine indigène, 1.000 q. ; orge, 300 q. Le tout livrable à Châlons.

Commercy, 26 août. — Foin, 500 q. ; paille de litière, 1.000 q. à livrer dans les 45 jours.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	25.75	18.00	19.25	23.00
CÔTES-DU-NORD. — St-Brieuc	26.00	18.50	16.00	19.75
FINISTÈRE. — Quimper.....	24.00	15.50	18.00	16.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	26.25	»	18.00	19.00
MANCHE. — Avranches.....	25.25	18.00	18.00	19.50
MAYENNE. — Laval.........	25.00	»	18.00	19.00
MORBIHAN. — Vannes......	25.25	17.50	»	17.00
ORNE. — Sées..............	25.00	18.00	19.00	20.00
SARTHE. — Le Mans.......	25.50	16.50	18.25	19.25
Prix moyens..............	25.30	17.43	18.17	19.17
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.12	0.80	0.27	0.50

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon..............	24.25	17.15	19.00	19.00
Soissons.................	25.00	16.25	»	17.25
EURE. — Evreux...........	27.25	15.25	18.25	10.00
EURE-ET-LOIR.—Chateaudun	28.25	17.00	18.00	18.25
Chartres.................	24.00	18.00	17.00	19.00
NORD. — Lille.............	24.00	17.75	16.50	18.75
Douai....................	26.00	17.50	18.50	21.50
OISE. — Compiègne........	27.00	16.00	»	19.50
Beauvais.................	26.00	19.00	17.00	18.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	26.00	18.50	17.00	18.75
SEINE. — Paris............	25.00	17.00	18.50	19.50
SEINE-ET-MARNE.— Nemours	25.15	16.25	17.00	17.75
Meaux....................	26.00	16.25	»	17.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	26.00	16.25	18.00	19.00
Etampes..................	24.00	16.50	18.25	18.15
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	26.00	17.75	19.00	23.00
SOMME. — Amiens..........	27.00	17.50	18.50	19.75
Prix moyens.............	25.70	16.86	17.96	18.98
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.85	0.91	0.18	0.30

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	25.00	18.00	18.50	19.00
AUBE. — Troyes............	24.50	17.25	18.25	19.00
MARNE. — Epernay........	23.75	17.00	13.00	20.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	24.00	18.00	18.00	19.00
MEURTHE-ET-MOS. Nancy	25.75	18.25	17.25	20.25
MEUSE. — Bar-le Duc......	26.00	19.00	18.00	20.00
VOSGES. — Neufchâteau....	25.25	18.50	18.50	20.00
Prix moyens..............	24.90	18.00	18.07	19.75
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.70	0.21	0.35	0.15

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême..	24.00	17.00	17.00	17.50
CHARENTE-INFER. — Marans	22.50	»	17.50	16.50
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	25.00	18.00	18.00	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours..	26.00	17.00	19.00	19.00
LOIRE-INFÉRIEURE.— Nantes	23.80	16.50	18.00	18.00
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	25.50	18.00	18.20	19.00
VENDÉE. — Luçon..........	26.50	19.00	19.00	18.00
VIENNE. — Poitiers........	23.25	16.00	17.00	16.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	24.00	18.00	»	19.00
Prix moyens..............	24.50	17.44	17.96	18.07
Sur la semaine Hausse...		»	»	»
précédente. Baisse....	1.88	0.28	0.14	0.01

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	25.00	17.00	18.50	20.00
CHER. — Bourges..........	23.50	17.25	17.00	19.00
CREUSE. — Aubusson.......	25.00	16.50	18.75	20.00
INDRE. — Châteauroux.....	25.87	18.60	18.25	17.75
LOIRET. — Orléans........	26.00	17.00	18.50	17.75
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	24.65	16.25	17.00	18.00
NIÈVRE. — Nevers.........	25.50	16.25	17.75	16.75
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	24.75	17.00	20.00	19.50
YONNE. — Brienon.........	23.75	15.50	17.96	19.80
Prix moyens..............	25.00	17.05	18.19	18.73
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse...	0.61	0.35	0.20	0.77

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
AIN. — Bourg.............	25.25	18.00	18.25	20.50
CÔTE-D'OR. — Dijon........	25.00	16.00	18.75	18.50
DOUBS. — Besançon........	25.00	18.50	19.00	19.00
ISÈRE. — Bourgoin.........	23.75	16.25	16.75	16.25
JURA. — Dôle.............	24.25	19.00	19.00	19.50
LOIRE. — Saint-Etienne...	24.50	18.50	18.75	28.50
RHÔNE. — Lyon............	24.50	18.00	»	19.00
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon.	23.50	19.00	20.00	22.50
HAUTE-SAONE. — Gray.....	24.50	16.25	»	17.50
SAVOIE. — Albertville......	25.00	18.00	17.00	20.00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	25.00	17.00	»	18.75
Prix moyens..............	24.57	17.32	18.44	19.27
Sur la semaine Hausse...	»	0.84	0.31	»
précédente. Baisse....	0.48	»	»	0.53

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers........	25.00	16.75	17.50	17.50
DORDOGNE. — Périgueux...	25.00	»	»	»
HAUTE-GARONNE.—Toulouse	25.00	17.25	17.25	17.25
GERS. — Auch............	26.00	»	»	16.50
GIRONDE. — Bordeaux......	23.25	18.00	17.00	18.75
LANDES. — Dax............	24.50	17.00	16.75	17.50
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	24.00	18.75	17.00	17.50
B.-PYRENÉES. — Pau.......	25.00	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes....	22.50	»	»	19.75
Prix moyens..............	24.47	17.55	17.00	17.82
Sur la semaine Hausse...	»	0.05	0.10	»
précédente. Baisse....	1.28	»	»	0.61

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary.....	24.50	17.25	16.50	17.75
AVEYRON. — Rodez.........	26.00	19.50	20.00	21.50
CANTAL. — Aurillac........	25.00	19.00	18.00	»
CORRÈZE. — Brive..........	24.50	18.50	»	»
HERAULT. — Beziers.......	25.00		»	20.00
LOT. — Cahors.............	25.25	17.00	17.50	20.00
LOZÈRE. — Mende.........	25.00	»	17.50	19.50
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	24.75	»	»	18.75
TARN. — Lavaur...........	25.00	18.50	»	21.00
TARN-ET-GAR. — Montauban	25.35	19.00	16.75	19.50
Prix moyens..............	25.03	18.40	17.71	19.75
Sur la semaine Hausse...	»		0.21	»
précédente. Baisse....	0.24	»	»	0.19

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap......	24.75	18.50	17.75	»
BASSES-ALPES. — Digne....	25.00	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	25.00	18.50	17.00	20.00
ARDÈCHE — Aubenas......	24.75	18.50	16.50	19.00
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	24.00	18.00	16.75	17.25
DRÔME. — Montélimar......	24.00	18.25	17.00	19.00
GARD. — Nimes...........	24.00	17.00	16.85	19.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy...	25.00	20.25	18.25	20.25
VAR. — Draguignan........	25.00	19.60	18.00	18.50
VAUCLUSE. — Avignon.....	23.00	17.50	15.25	16.75
Prix moyens..............	24.45	18.33	17.03	18.59
Sur la semaine Hausse...	»	0.05	»	»
précédente. Baisse....	0.60	»	0.11	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..............	25.30	17.43	18.17	19.17
Nord.....................	25.70	16.86	17.96	18.98
Nord-Est.................	24.90	18.00	18.07	19.75
Ouest....................	24.50	17.44	17.96	18.00
Centre...................	25.00	17.04	18.19	18.73
Est......................	24.57	17.32	18.44	19.27
Sud-Ouest................	24.47	17.55	17.10	17.82
Sud......................	25.03	18.40	17.71	19.94
Sud-Est..................	24.45	18.33	17.03	18.59
Prix moyens..............	24.88	17.59	17.85	18.90
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.76	0.27	0.13	0.33

CÉRÉALES. Algérie et Tunisie.

Les 100 kilog.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine
Alger	[illegible]	25.75	»	18.00	17.00
Philippeville	[illegible]	24.75	»	17.50	17.00
Constantine	25.00	25.25	»	17.75	17.25
Tunis	25.00	26.00	»	18.00	17.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	27.65	25.45	19.80	25.65
Berlin	27.05	26.30	»	24.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	27.00	25.00	19.00	
Colmar	26.00	24.50	21.00	22.00
Mulhouse	26.00	25.00		
ANGLETERRE. — Londres	21.15	14.00	14.30	18.00
AUTRICHE. — Vienne	24.00	19.00	17.00	18.50
BELGIQUE. — Louvain	19.00	17.00	17.00	18.00
Bruxelles	19.00	19.00	17.00	19.20
Liège	19.00	17.00	16.00	19.25
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	23.15	18.50	»	16.60
HOLLANDE. — Groningue	24.25		»	16.00
ITALIE. — Milan	24.00	19.00	19.25	20.00
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	20.50		18.00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York	18.70	14.00	»	13.25
Chicago	17.15	»		»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	59.00 à 59.50	37.55 à 37.89
Premières marques	59.00 59.00	37.57 37.57
Bonnes marques	57.50 58.00	33.62 36.94
Marques ordinaires	56.00 59.00	35.67 36.30
Farine de seigle (toile perdue)		26.00 29.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	25.00 à 25.25		Bergues	24.00 à 24.50	
— roux	24.75	25.00	Plata	24.00	25.00
— Montereau	25.00	25.25	Australie	25.00	25.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 17.00 17.25 | 2e qualité.... 17.00 17.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	18.00 à 18.50		Champagne	16.00 à 16.50	
— mouture	18.25	18.75	Beauce	16.50	17.00
— fourragère	16.50	17.50	Ouest	17.00	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.... 18.00 à 18.50 — 2e qualité.... 17.00 17.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	20.00 à 21.00		Av. blanches	18.00 à 18.25	
— belle qualité	19.50	19.75	du Liban	18.50	18.50
— ordinaires	19.00	19.25	Suède	19.75	20.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.75	15.05	Recoupettes	13.00 à 13.50	
Son gr. et moy.	14.50	14.50	Remoul. bl.	18.50	20.25
Son 3-cases	14.25	14.25	— bis	15.50	16.50
Son fin	13.25	13.50	— batards	15.00	15.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 14 août.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze marques	les 100 k.	
Blé	—	
Escourgeon		
Seigle	—	
Orge		
Avoine	—	
Sons	—	

Bourse du mercredi 14 août.

Sucres 88°	les 100 k.	[illegible]
Sucres blancs n° 3 courant	—	
Huiles de colza en tonnes	—	»
Huiles de lin en tonnes	—	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	
Alcool	—	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilog.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.20 à	3.96	Bourgogne	»	»
Gournay	2.00	2.70	Gâtinais	2.30	2.60
M. de Vire	1.90	2.44	Vendôme	2.24	2.40
de Bretagne	2.20	2.50	Beaugency	1.80	2.40
du Gâtinais	1.90	2.20	Ferme	2.20	2.80
Laitiers du Jura	2.20	3.00	Tours	2.40	2.50
de Charente	2.20	3.00	Le Mans	1.70	2.40
Étrangers		»	Touraine	1.20	2.60

ŒUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	98 à	118	Bourgogne	90 à	96
Picardie	88	112	Champagne	92	100
Brie	96	100	Cosne	88	94
Touraine	90	115	Sarthe	94	98
Beauce	92	102	Bretagne	68	92
Bresse			Vendée	»	92
Allier	90	93	Auvergne	86	90
Poitiers	88	95	Midi	88	95

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	20.00	45.00
— — moyens moules	20.00	30.00
— — petits moules	»	
— — laitiers	5.00	15.00
	Le cent.	
Coulommiers	40.00 à	70.00
Camembert en boîte	20.00	35.00
— en paillons		»
Mont-d'Or	8.50	12.50
Gournay	10.50	16.50
Lisieux	50.00	70.00
Pont-l'Évêque	30.00	50.00
Neufchâtel	2.50	12.50
	Les 100 kil.	
Port Salut	175.00 à	190.00
Gérardmer	90.00	110.00
Munster	120.00	135.00
Cantal		
Roquefort	220.00	280.00
Hollande, 1er choix	165.00	165.00
— 2e choix		»
Fromage de Gruyère de la Comté	205.00	215.00
— Suisse	215.00	225.00
Emmenthal	228.00	235.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades	2.00 à	2.50	Poulets Bresse	2.25 à	5.00
Canards ferme	2.25	3.00	— Nantes	2.00	5.00
Rouen	3.50	4.50	— Houdan	4.00	6.50
Dindes	3.50	7.00	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers	4.00	6.50	Sarcelles		»
Lapins dom.	1.40	1.70	Gélinottes	»	»
— garenne	0.75	1.25	Pluviers	»	»
Pigeons	0.40	1.90	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris..	17.25 à 17 75		Dunkerque..	16 00 à 17 00	
Havre..	17.25	17 25	Avignon.....	17.25	17.75
Dijon..	17.25	18 00	Le Mans....	16.00	17 00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris.	23.50 à 23.75		Avranches...	21 50 à 22 00	
Avignon.	23 00	23 00	Nantes......	22 00	22.00
Le Mans	22.00	22.00	Rennes......	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	35 00 à 46.00		Caroline..	54.00 à 59 00	
Saigon....	24 00	24 50	Japon....	48 00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30 00 à 70 00		25.00 à 30.00		60 00 à 85.00	
Bordeaux.	30 00	60 00	21 00	24 00	45 00	66.00
Marseille	30.00	60 00	18 00	24 00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv. ..	10.00 à 14 00		Hollande ..	16.00 à 20.00	
Algérie nouv.	24.00	28.00	Rouges	10 00	11.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon..	11 00 à 14 00		Châlons-s -S.	9 00 à 11 00	
Blois....	9 00	11 00	Rouen....	10.00	11.00

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à 150		Minette.	38 à 50 00	
— blancs. .	110	190	Sainfoin double	36	38 00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37 00
Luzerne ...	120	150	Pois de print..	24	25 00
Ray grass.......	38	43	Vesces de print.	23	24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin..	62 à	64	52 à	56	40 à	45
Luzerne	62	64	52	56	40	45
Paille de blé.........	33	34	30	32	25	28
Paille de seigle	39	41	32	35	25	28
Paille d'avoine..	20	20	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil

	Paille	Foin		Paille	Foin
Gray.	3 25	6 25	Moulins.	»	»
Le Puy.	6.00	13.50	Montluçon. ..	4 25	10 50
Le Mans.	5 10	6.75	Meaux	5 00	9 75
Laon.	6 40	9 80	Nemours.....	»	»

TOURTEAUX ALIMENTAIRES Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza . .	17 00 à	17.00	17 00 à	17 00	14 00 à	14 00
Œillette. .	13.00	14 00	13 00	14 00	»	»
Lin.. ...	17.75	17 85	17 75	17 75	16 75	17.75
Arachide . .	18.00	18 00	18 00	18 25	16 00	16.00
Sésame bl..	14 08	15.50	14 50	16 00	15 25	15 25
Coton.......	12.00	14 00	12 00	14 00	11 00	11 00
Coprah	18 00	18 00	17 00	17 50	14 50	14.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin		Œillette.	
Carvin.	37.25 à	38.00	» à	»	» à	»
Lille.	36.00	36.00	27.50	28.25	»	»
Douai	»	»	»	»	»	»

CHANVRES — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans. ..	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur.....	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00 00

LIN. — *Marché de Lille* (les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost.	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues....	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	43.00 à	45.00	Wurtemberg .	45 à	100.00
Bourgogne..	60 00	65.00	Spalt	100	106.00
Poperinghe..	45 00	45.00	Alsace	62	87.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques

(Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.)

Sang desséché moulu......	par kilogr. d'azote	1 09 à	1.97
Viande desséchée moulue .	—	1 85	1.25
Corne torréfiée moulue...	—	1.69	1.69
Cuir torréfié moulu........	—	1.32	1.32
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.55	27.60
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	29 00	30 25
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	22.75	22.75
Sulfate de potasse	48.52 %	23.25	23.25
Kainite, 12. 14 % de potasse.		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90			»

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3, 4 Az., 40, 45 phosphate..	11 50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1,5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9.75
Scories de déphosphoration, 14 16 Ph0⁵.....	3.80	3 80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt.......	3.80	3.08
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 52	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.41	0 50
Phosphate précipité, — —	0 47	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens.....	2.00 à	2.00
— de Quiévy, 13 15 à Quievy..........	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil..........	2.40	2.40
— Ardennes 18 20, gares Ardennes....	2.60	2 50
— du Rhône 18 20, à Bellegarde......	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard........	2.20	2.20
— de l'Indre, 15,20 à Argenton........	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot.........	4.00	4 00
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix...	3.40	3.40
— de la Floride, 18 20 à Nantes	4 00	4.00

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az............	à Marseille	14.25 à	15.75
Ricin 5 Az................	—	9 50	9.25
Arachides	—	15.50	17.25
Pavot 4.50 5 Az............	—	»	»
Ravison 4.50 Az............	—	»	»
Coton d'Egypte	—	13 00	13.00
Pavot 5.24 5.75.........	à Dunkerque	12.50	13.00
Colza des Indes 5.50 6 Az...	—	13.25	13.25
Ricins......................	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2 50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0.0 Potasse......	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1,25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris.......	1.92	1.92
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis.....	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7,10 Az. à Vienne	6.50	6.60
Chrysalides 8 Az, 1 5 Ph0⁵, Vienne (Isère .	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp ..	47.50 à	47.50
90° disponib.	48.25 à	48.50	Bordeaux ...	55 00	62.00
4 derniers...	42.00	42.25	Montpellier..	65.00	80.09

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible.................	25 50 à	26.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.12	26.25
Raffinés..................................	57.00	57.80
Mélasses...	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53 00 à	55,00
Amidon de maïs	45,00	45 00
Fécule sèche de l'Oise	5 50	[illegible]
Epinal	32 00	[illegible] 00
Paris	[illegible] 00	[illegible] 00
Sirop cristal	52 00	[illegible] 00

HUILES. — Les 100 kilogr.)

	Colza		Lin.		Œillette.	
Paris	81 50 à	81 75	60 75 à	58 75	57 [illegible]	58 25
Rouen	82 00	82 00	63 50	63 50	»	»
Caen	80 00	80 00	65 00	65,00	»	»
Lille	84 00	85 00	60 00	60 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
— Bas Médoc	550	600
Graves supérieurs	1.400	1.500
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	[illegible]	[illegible] 00
Petites Graves	[illegible]	[illegible]
Entre deux mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8° à [illegible]	[illegible]	[illegible] 00
Aramon Carignan [illegible] à 10	[illegible]	[illegible]
Montagnes, 10 à 12°	[illegible]	[illegible] 00
Rosés, 9° à 12	20	[illegible]

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	5,00	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	85 25 à	85 25
— de fer		[illegible] 25	[illegible] 25
Soufre trituré	à Marseille	1[illegible] 75	1[illegible] 75
— sublimé		1[illegible] 50	15 50
Sulfure de carbone	—	[illegible] 00	36 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	[illegible]	[illegible] 00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 8 au 14 août. Plus haut	Plus bas.	Cours du 14 août.
Rente française 3 %	95 00	94 80	94 55
3 % amortissable	96 00	95 85	95 47
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	452 40	452 00	452 00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	535 00	528 00	531 25
1869, 3 % remb. 400 fr	484 50	483 00	480 00
1871, 3 % remb. 400 fr	403 00	401 25	402 75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 25	103,00	103 25
1875, 4 % remb. 500 fr	528 00	525 00	525 50
1876, 4 % remb. 500 fr	533 00	538 00	533 50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr	366 00	365 75	366 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 00	97 25	98 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	369 00	366,00	366,50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 00	95 25	96,00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	430 00	425,00	430 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108 00	108 00	108 00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	414 00	411 75	413 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr	107 00	105 00	106 00
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr	434 00	433 00	433 50
— 1/5 d'ob. r. 100	87 00	86 10	87 00
1905	389 00	386 00	388 75
— 1/4 d'obl.	87 00	86 00	91 25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	403 25	401,00	401 25
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	512.50	511 00	501 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	105 50	103 25	105 50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	100.50	100 00	100 10
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91 97	91 20	92 30
— Hongrois 4 %	92 05	92 35	96 25
— Italien 5 %	102 05	102,00	101 80
— Portugais 3 %	67 50	67 60	66 60
— Russe consolidé 4 %	75 50	74 65	74 10

Valeurs françaises (Actions)	Plus haut	Plus bas.	Cours du 14 août.
Banque de France	4000 00	4000 00	4000 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	658.00	656 00	660 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	678 00	675 00	677 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1170.00	1165 00	1160 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	662 00	661 00	662 00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé.	915 00	910,00	907 00
Midi, — —	1108,00	1100 00	1101 00
Nord, —	1745 00	1750 00	1739 00
Orléans, — —	1355 00	1345 00	1345,00
Ouest, —	830 00	830 00	830,00
P.-L.-M. — —	1346 00	1340,00	1343 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	215 00	215 00	215 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220,00	217,00	219,00
Omnibus de Paris, 500 fr tout payé	895 00	895 00	885,00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4510 00	4470 00	4472,00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	227,50	226,00	224 50
Métropolitain	505.00	496,00	495.00

Valeurs françaises (Obligations)	du 8 au 14 août. Plus haut	Plus bas	Cours du 14 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr	505 00	503 75	502 00
1883 s. l. 3 % r. 500 fr	425 00	423 00	425 00
— 1885, 2 60 %, 500 r 500 fr	470 00	466 00	464 00
1895, 2 80 %, remb. 500 f	463 00	465 00	463 25
— 1903, 3 % remb. 500 fr	493 50	490 50	493 50
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr	478 00	475 00	479 00
— 1880 3 % remb. 500 fr	505 00	501 00	504 00
— 1891 3 % remb. 400 fr	398 00	396 00	397 00
1892 2 60 % remb. 500 fr	466 00	466 00	467 25
— 1899 2 60 % remb. 500 fr	459 00	458 00	454 00
1906, 3 % tout payé	504 00	502 00	465 00
Bons à lots 1887	63 75	64 25	62 00
algériens à lots 1888	69 75	68 75	68 50
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr	655 00	652 50	654 00
— 3 % remb. 500 francs	444 00	430 00	428 00
— 3 % nouv.	430 00	429 00	4[illegible] 50
Midi 3 % remb. 500 francs	428 00	426 00	428 00
3 % nouv.	430 00	429 00	429 00
Nord 3 % remb. 500 francs	465 00	454 00	457 00
— 3 % nouv.	464 00	462 00	4[illegible] 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	430 00	428 50	4[illegible]
— 3 % nouv. —	429 00	427 00	429 25
Ouest 3 % remb. 500 francs	424 00	423 00	417 00
— 3 % nouv.	427 00	421 00	423 00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr	430 00	435 50	430 00
— 3 % nouv. —	434 00	432 00	433 75
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	426 00	424 50	425 00
Bone-Guelma	421 00	418 50	420 00
Est Algérien	421 75	418 50	418 25
Ouest-Algérien —	427 50	425 00	426 50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	494 00	490,25	491 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	389 00	380 00	380 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr	599 75	597 75	595 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr	367 00	366,25	366 50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	423,50	418 00	423 50
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	108 50	106,25	107 25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	108,25	107,25	107 25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Commerce extérieur de la France. — Importations de céréales. — Chimistes experts délégués pour le prélèvement et l'analyse des engrais. — Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxérés. — Les betteraves à sucre : analyses de M. Saillard. — L'ouverture de la chasse. — Production des alcools pendant les dix premiers mois de la campagne. — Mouvement des vins. — Commerce des primeurs (fruits et légumes) dans le nord-ouest de la France. — Ecoles pratiques d'agriculture : examens de sortie de l'école de La Brosse, de l'école de La Réole et de l'école de Gennetines. — Syndicat national de défense de l'oléiculture française. — Congrès international de laiterie à La Haye. — Congrès national agricole italien à Mondovi.

Commerce extérieur de la France.

Le commerce extérieur de la France, pendant le premier semestre des années 1907 et 1906, est représenté par les chiffres suivants qui expriment en milliers de francs la valeur des marchandises importées et exportées :

	Six premiers mois de 1907.	Six premiers mois de 1906.
	mille francs.	mille francs.
IMPORTATIONS		
Objets d'alimentation.	479,834	391,398
Matières nécessaires à l'industrie	2,058,394	1,963,691
Objets fabriqués	555,905	493,624
Totaux	3,094,133	2,848,713
EXPORTATIONS		
Objets d'alimentation.	338,810	307,749
Matières nécessaires à l'industrie	785,292	720,712
Objets fabriqués	1,431,044	1,294,978
Colis postaux	205,449	200,495
Totaux	2,760,595	2,523,934

Comparativement à l'année 1906, il y a à l'entrée une augmentation de 245 millions, qui est presque contrebalancée par une augmentation de 236 millions à la sortie.

L'importation des objets d'alimentation a augmenté, pendant le premier semestre de 1907, de 88 millions. L'augmentation porte principalement sur les objets suivants :

	1907	1906
	mille francs	mille francs.
Grains et farines	113.275	73,194
Autres farineux alimentaires	28.803	20,246
Bestiaux	30.318	15,626
Œufs de volailles et de gibier	17.000	10,461
Fromages et beurres	33.337	23,984

L'importation des porcs, qui n'avait été l'année dernière que de 1.625 têtes, s'est élevée, cette année, à près de 142,000 têtes, dont 138,000 dont la provenance n'est pas indiquée dans les tableaux de la douane. L'entrée des beurres qui, sous la rubrique *autres pays*, figurait dans ces tableaux, en 1906, pour 1,571,000 fr., y est inscrite cette année avec le chiffre de 21,236,000 fr.

L'exportation des produits alimentaires a augmenté pour les objets qui suivent :

	1907	1906
	mille francs.	mille francs.
Fruits de table	16,954	11,701
Vins	107.790	73.619
Sucre brut indigène	20.804	14,172
Fromages	11.538	9,208

L'exportation des beurres pendant le premier semestre a rétrogradé de 26,306,000 fr. en 1906 à 18,140,000 en 1907, soit de 96,817 à 67,944 quintaux métriques.

Parmi les produits inscrits dans la catégorie des « matières nécessaires à l'industrie », nous signalerons une forte augmentation de l'entrée des graines et fruits oléagineux (4,518,045 quintaux en 1907 contre 3,614,138 quintaux en 1906), des graines à ensemencer (86,480 quintaux au lieu de 34,267 quintaux), du chanvre (185,585 quintaux au lieu de 112,747 quintaux). Par contre, l'importation du lin n'a été, en 1907, que de 583,059 quintaux au lieu de 702,294 quintaux pendant le premier semestre de l'année dernière.

Importations de céréales.

Les importations de céréales en grains, au commerce spécial, pendant les sept premiers mois de l'année, sont indiquées dans le tableau suivant :

	Sept premiers mois 1906.	Sept premier mois 1907.
	quintaux.	quintaux.
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche	110,787	794,684
Autres provenances	965,321	1,067,793
Totaux	1,076.108	1,862.477
Avoine :		
Algérie et Tunisie	223.319	406,128
Autres provenances	1,956,023	1,151,446
Totaux	2,179.342	1,557.574
Orge :		
Algérie et Tunisie	39.385	898,686
Autres provenances	217.768	165.010
Totaux	257.153	1,063,696

Seine...	2,875	98,927
Moyennes	844,206	2 864,022

Le stock de froment dans les entrepots à la fin du mois de juillet 1907 était de 373,858 quintaux. Indépendamment de ce stock, il y avait sur le marché, à la même date, 684,437 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Chimistes experts délégues pour le prelèvement et l'analyse des engrais.

Le *Journal officiel* du 14 août a publié l'arrêté suivant du ministre de l'Agriculture, en date du 12 août 1907 :

Vu la loi du 4 février 1888 concernant la répression des fraudes dans le commerce des engrais;

Vu l'article 10 du décret du 10 mai 1889 portant règlement d'administration publique pour l'application de ladite loi;

Vu l'avis du Comité consultatif des stations agronomiques et des laboratoires agricoles;

Sur la proposition du directeur de l'agriculture,

Arrête :

Art. 1er. — Sont délégués comme chimistes experts pour le prélèvement et l'analyse des échantillons d'engrais :

MM.

Alla, directeur de la station agronomique de Châteauroux.

Andouard, directeur de la station agronomique de Nantes.

Baud, docteur ès sciences, 19, rue Sainte, à Marseille.

Colomb-Pradel, directeur de la station agronomique de Nancy.

Coudon, chef adjoint des travaux chimiques au laboratoire de chimie de l'Institut national agronomique à Paris.

Crochetelle, directeur de la station agronomique du Lézardeau.

Dubernard, directeur de la station agronomique de Lille.

Dugast, directeur de la station agronomique d'Alger.

Fallot, chimiste en chef du laboratoire agricole de Blois.

Fayolle, préparateur de chimie analytique à l'école supérieure de pharmacie de Paris.

Garola, directeur de la station agronomique de Chartres.

Gassend, directeur du laboratoire agricole de Marseille.

Gastine, chimiste, rue Croix-de-Régnier, à Marseille.

Gayon, directeur de la station agronomique de Bordeaux.

Girard (Charles-Antoine), professeur d'analyse et de démonstration chimiques, chef des travaux chimiques à l'institut national agronomique à Paris.

Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est, professeur au Conservatoire des arts et métiers à Paris.

Guillin, directeur du laboratoire de la société des agriculteurs de France à Paris.

Houzeau, directeur de la station agronomique de Rouen.

Lagatu, professeur de chimie à l'école nationale d'agriculture de Montpellier (Hérault).

Lindet, professeur à l'institut national agronomique.

Louise, professeur de chimie à la faculté des sciences, directeur de la station agronomique de Caen.

Maret, chimiste, rue Visconti, n° 18, à Paris.

Morin, ancien professeur de chimie aux écoles navales de médecine à Vannes (Morbihan).

Muntz, membre de l'Institut, professeur, directeur des laboratoires de chimie à l'institut national agronomique à Paris.

Pade, chimiste, 17, rue du Bouloi, à Paris.

Paturel, directeur de la station agronomique de Cluny (Saône-et-Loire).

Quenot, ingénieur agronome, chimiste expert à Chaumont (Haute-Marne).

Robin, directeur du laboratoire agricole de Tours.

Rocques, chimiste, place Armand-Carrel, n° 4, à Paris.

Roger, directeur de la station agronomique d'Amiens.

Rousseaux, directeur de la station agronomique d'Auxerre.

Saillard, professeur de sucrerie à l'école nationale des industriels agricoles de Douai.

Sidersky, ingénieur chimiste à Paris.

Sully-Thomas, directeur du laboratoire municipal de Nîmes.

Vignon (Léo), professeur à la faculté des sciences, directeur de la station agronomique de Lyon.

Vivier, directeur de la station agronomique de Melun (Seine-et-Marne).

Vuaflart, directeur de la station agronomique d'Arras.

Art. 2. — Les professeurs départementaux et les professeurs spéciaux d'agriculture sont adjoints aux chimistes experts, mais seulement pour le prélèvement des échantillons d'engrais.

Exemptions d'impôt foncier dans les départements phylloxerés.

Le *Bulletin de statistique* vient de publier le tableau des exemptions d'impôt foncier accordées, en exécution de la loi du 1er décembre 1887, aux vignes de moins de quatre ans, plantées ou replantées dans les circonscriptions déclarées atteintes par le phylloxéra. Ces exemptions s'élèvent pour l'année 1906 à près de 579,000 fr. Dans les années antérieures elles ont atteint les chiffres suivants :

Années.	Montant du dégrèvement.
—	—
	francs
1888	1,599,000
1889	2.271,000
1890	2,610.000
1891	2.328,000
1892	2.230,000
1893	2,145,000
1894	2.117,000
1895	1,975,000
1896	1,859,000
1897	1,576,000
1898	1,423,000
1899	1,471,000
1900	1,455,000
1901	1,409,000
1902	1,277,000
1903	1,069,000
1904	884,000
1905	681,000

Le montant total des réductions accor-

dées au cours de ces dix-neuf années dépasse 31 millions.

En 1906, le nombre des parcelles admises à jouir de l'exemption est de 63,412 représentant une surface totale de 9,756 hectares. Les départements où les parcelles dégrevées occupent la plus grande étendue sont :

Puy-de-Dôme	1,133	hectares
Aude	738	—
Hérault	625	—
Gard	442	—
Gironde	411	—
Lot	376	—
Gers	371	—
Saône-et-Loire	345	—
Aube	307	—

Des dégrèvements ont été accordés dans les Ardennes pour quatre parcelles d'une étendue totale de 9 ares, et dans le Morbihan pour deux parcelles ayant ensemble une surface de 12 ares.

Les betteraves à sucre.

Voici les principaux résultats des analyses faites le 16 août par M. Emile Saillard, au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Richesse saccharine p. 100 des betteraves.
	— grammes	— grammes	—
Moyennes	678	247	14.91
Moyennes de la semaine précédente	621	205	14.35
Différence	+ 57	+ 42	+ 0.56

L'augmentation en poids de la racine est satisfaisante, dit M. Saillard ; il y a lieu de faire remarquer, cependant, que le poids des feuilles est resté à peu près stationnaire, ce qui dénote un ralentissement précoce dans la végétation de cette partie de la plante et, par suite, un certain besoin de pluie.

L'ouverture de la chasse.

L'ouverture de la chasse a été fixée au dimanche 1er septembre 1907, dans les quarante départements suivants :

Ain, Aisne, Allier, Ardennes, Aube, Calvados, Cher, Côte-d'Or, Creuse, Doubs, Eure, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Jura, Loir-et-Cher, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Mayenne (partie), Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Oise, Orne (partie), Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Seine (ouverture à midi sur le territoire de la ville de Paris), Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Vosges, Yonne, territoire de Belfort.

Elle a été fixée au dimanche 8 septembre 1907, dans les quatre départements suivants :

Nord, Pas-de-Calais, Seine-Inférieure, Somme.

Elle a été fixée au dimanche 15 septembre 1907, dans les sept départements suivants :

Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Manche, Mayenne (partie), Morbihan, Orne (partie).

Production des alcools.

Les quantités d'alcool produites pendant les dix premiers mois de la campagne (1er septembre 1906 au 31 juillet 1907) par les bouilleurs de profession et les bouilleurs de cru dont la fabrication est contrôlée se sont élevées aux chiffres suivants :

Quantités d'alcool provenant de la distillation des	1905-1906	1906-1907
	— hectol.	— hectol.
Vins	181,323	215,185
Cidres et poirés	21,493	3,291
Marcs et lies	64,505	21,338
Substances farineuses	304,269	372,480
Betteraves	1,100,802	1,128,441
Mélasses	675,652	436,310
Autres substances	1,040	166
Total de la production	2,349,204	2,176,881

La production des dix premiers mois de la campagne 1906-1907 a été inférieure de 172,323 hectolitres à celle de la période correspondante de la campagne précédente. Cette diminution porte sur l'alcool de mélasses, de cidres et poirés, de marcs et lies ; il y a, au contraire, une augmentation assez sensible de la production pour les autres substances mises en œuvre dans les distilleries, surtout pour les substances farineuses.

Le stock à la fin du mois de juillet était de 629,242 hectolitres en 1907 contre 520,364 hectolitres en 1906. Ce stock ne comprend pas les spiritueux de toute sorte existant dans les magasins particuliers des négociants.

La production des bouilleurs de cru dont la fabrication n'est pas contrôlée est évaluée par approximation aux chiffres suivants :

Alcools de	1905-1906	1906-1907
	— hectol.	— hectol.
Vins	19,000	52,000
Cidres et poirés	17,000	73,000
Marcs et lies	71,000	117,000
Total de la production	107,000	242,000

Le stock effectif chez les bouilleurs de cru, à la fin du mois de juillet, est évalué par approximation à 179,000 hectolitres en 1907, au lieu de 154,000 hectolitres en 1906.

Mouvement des vins.

D'après les renseignements qui nous sont fournis par la Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault, relativement aux quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de juillet ont été de 1,938,971 hectolitres; elles s'élèvent à 18,584,881 hectolitres pour les onze premiers mois de la campagne (1er septembre 1906 au 31 juillet 1907).

Le stock commercial à la fin du mois de juillet est évalué à 1,765,000 hectolitres.

Commerce des primeurs (fruits et légumes) dans le Nord-Ouest de la France.

Nous avons fait connaître la semaine dernière l'active campagne, couronnée de succès, menée par la Compagnie du chemin de fer d'Orléans pour faire apprécier à l'étranger les fruits et légumes de France. Dans la note suivante que nous adresse M. Ernest Poher, ingénieur-agronome, attaché à l'administration centrale du chemin de fer d'Orléans, il s'agit d'ouvrir aux produits du Midi de nouveaux débouchés sur les marchés de l'ouest de la France.

Voici la note de M. Poher :

Les efforts tentés sur les marchés étrangers, ne doivent pas faire oublier que certaines régions de la France sont assez mal alimentées en primeurs et qu'elles offrent encore à nos producteurs des débouchés importants. Les marchés du Nord-Ouest (Normandie) sont du nombre, car, aujourd'hui, sur de nombreux points, la seule ressource des marchands en gros, pour parfaire les besoins de ces marchés, est de venir s'approvisionner aux Halles centrales de Paris.

Il serait certainement plus économique et plus logique d'expédier les primeurs du Midi directement sur ces centres de consommation. Elles parviendraient plus rapidement à destination et se présenteraient à la vente avec plus de fraîcheur. Elles arriveraient aussi en bien meilleur état, car les diverses manutentions obligées dans Paris pour leur transport aux Halles et leur réexpédition par voie ferrée seraient ainsi supprimées.

Bien que la Normandie produise la plupart des espèces de légumes dont elle a besoin, par suite de sa situation géographique, ceux-ci n'apparaissent que tardivement sur les marchés. Le retard dans la végétation au printemps est dû aux derniers frimas, alors qu'à ce moment le soleil darde ses chauds rayons sur les cultures du Midi et y fait pousser rapidement les premiers légumes de pleine terre si appréciés de tous. Aussi les expéditeurs méridionaux peuvent-ils amener asperges, choux-fleurs, salades, haricots verts, petits pois, artichauts, pommes de terre nouvelles, etc., environ *trois semaines* avant l'apparition des produits indigènes sur les marchés de Cherbourg, Caen, Lisieux, Rouen, Le Havre, etc.

Les expéditeurs du Sud-Ouest et du Midi de la France auraient donc tout intérêt à ne pas négliger les marchés importants de Normandie. En outre des centres importants comme Rouen, Caen, Le Havre, etc., dont la faculté d'absorption est grande, un grand nombre de stations balnéaires : Dieppe, Fécamp, Trouville, etc, demandent, lors de la saison, des produits de tout premier choix et que seul le Midi peut fournir: cerises, pêches abricots, raisins (surtout le chasselas doré), etc.

Les transports sont effectués par les Compagnies de Chemins de fer avec le plus grand soin et beaucoup de célérité. Ainsi les denrées remises aux gares d'Agen, de Montauban, etc., pour partir par les trains de l'après-midi, parviennent d'une manière générale sur les marchés de Normandie, assez tôt pour être vendues le surlendemain matin.

Les Compagnies de Chemins de fer viennent de faire homologuer pour ces divers produits, un tarif spécial avec des réductions propres à faciliter les relations nouvelles qui tendraient à s'établir.

Écoles pratiques d'agriculture.

Les examens de fin d'études des élèves de 2e année ont eu lieu le 5 août à l'école pratique d'agriculture et de viticulture de la Brosse (Yonne) en présence du Comité de surveillance et de perfectionnement de l'école, composé de :

MM. Bréheret, inspecteur de l'Agriculture; Folliot, président du Conseil général; Emery, Juge de paix; Ponsart, professeur départemental d'agriculture, délégués du ministre; de Fontaine, président de la Commission départementale; Brillié, conseiller général, délégués du Conseil général.

Dix-sept élèves sur vingt ont obtenu la moyenne exigée pour l'attribution du certificat d'instruction des Écoles pratiques. Ce sont, par ordre alphabétique :

MM. Aubrat, Cornu, Desquins, Disson, Douine, Garnier, Giraud, Hanet, Joublin, Lesire, Muzard, Petit, Potout, de Saulie, Sanssois, Sereux et Seignenret.

En faisant connaître le classement définitif, M. l'Inspecteur, dans un discours très applaudi, a chaleureusement félicité les élèves et les maîtres des résultats obtenus.

M. Folliot, dans une charmante allocution, a mis en garde les jeunes gens contre l'attraction des villes et leur a montré les beautés de la vie saine des campagnes surtout lorsqu'on a, comme eux, l'instruction de son métier et le désir de bien faire.

Les examens d'admission pour les candidats aux bourses et ceux non pourvus du certificat d'études primaires, auront lieu à la Préfecture, le 23 septembre. On peut se faire inscrire dès maintenant, soit à la Préfecture de l'Yonne soit au ministère de l'Agriculture.

— A l'école d'agriculture et de viticulture de La Réole, les examens de sortie ont eu lieu le 1er août, au siège de l'Etablissement, sous la présidence de M. de Lapparent, inspecteur général de l'Agriculture, avec le concours du Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole et des membres du personnel enseignant.

A la suite des épreuves théoriques et pratiques réglementaires, 11 jeunes gens de la promotion sortante ont obtenu le diplôme des écoles pratiques d'agriculture. Ce sont, par ordre de mérite :

MM. Garros, d'Auterive (Haute-Garonne) ; Lasséougue, de Saint-Martin-de-Seignaux (Landes) ; Penic, de La Rochelle ; Duvergier, des Lèves (Gironde) ; Leverrier, de Paris ; Bourges, de Castelmoron (Lot-et-Garonne) ; Astre, de Marquein (Aude) ; Roussel, de Saint-Antoine-du-Breuilh (Dordogne) ; Longequeue, de Boisseul (Haute-Vienne) ; Devignes, de Cantenac (Gironde) ; et Kémouerec, de Bègles.

Les prochains examens d'admission et le concours pour l'obtention des bourses de l'Etat et du Département auront lieu à la mairie de La Réole, le samedi 5 octobre.

— Les examens de sortie de l'Ecole d'agriculture de Gennetines (Allier) ont eu lieu le 7 courant sous la présidence de M. Bréheret, inspecteur de l'Agriculture.

Parmi les élèves sortants ayant obtenu le diplôme, ont été classés :

1er, M. Milet, avec médaille de vermeil du ministère de l'Agriculture ; 2e, M. Durin, avec médaille d'argent du ministère de l'Agriculture ; 3e, M. Mourier, avec médaille de bronze du ministère de l'Agriculture.

M. le Président a chaleureusement félicité le personnel et les élèves des résultats obtenus.

L'Ecole d'agriculture de Gennetines, tout en formant des agriculteurs instruits, prépare, depuis sa fondation, les élèves qui le désirent, aux examens d'admission aux Ecoles nationales d'agriculture. Cette année, quatre élèves ont été déclarés admissibles aux examens oraux.

La rentrée à l'Ecole d'agriculture de l'Allier est fixée au 1er octobre ; les inscriptions sont reçues jusqu'au 20 septembre.

Syndicat national de défense de l'Oléiculture française.

Les oléiculteurs de France et d'Algérie viennent de se grouper en une vaste association : « Syndicat national de défense de l'Oléiculture française, » sous la présidence du distingué député des Bouches-du-Rhône, M. Gabriel Baron.

Ce syndical a pour objet :

La défense des intérêts généraux de l'oléiculture française ; la recherche et la répression devant la justice des fraudes sur les huiles d'olive ; l'étude des parasites de l'olivier, des procédés d'amélioration à apporter dans la fabrication des huiles ; la création de champs d'expériences et de démonstration, de stations oléicoles ; l'organisation de coopératives oléicoles, de syndicats de vente, de concours de bonne tenue des oliveraies, d'expositions d'huiles, de congrès et de conférences pour la diffusion des meilleures méthodes à appliquer à l'oléiculture ; la recherche de nouveaux débouchés pour les huiles ; l'organisation d'une propagande active en faveur des huiles d'olive et du reboisement par l'olivier.

Des sections départementales sont en voie d'organisation. Le Conseil élu à l'Assemblée générale du 10 juin dernier a pour présidents d'honneur : MM. Maurice Fabre, sénateur, François Arago, Lucien Bertrand, Louis Martin, Henri Michel, Raiberti, Ch. Deloncle, députés, et pour président : M. Gabriel Baron, député des Bouches-du-Rhône.

Le secrétaire général du syndicat est M. H. Latière, ingénieur agronome, attaché au service technique du ministère de l'agriculture.

Congrès international de laiterie à La Haye.

Le troisième congrès international de laiterie va s'ouvrir à La Haye le 15 septembre ; nous avons publié en son temps le programme des questions mises à l'étude. Des excursions techniques sont organisées pour Leyde, Delft, Rotterdam, Aekmaar, Bussum, Hoorn, Maastricht, etc.

Congrès national agricole italien à Mondovi.

Le Congrès national agricole italien se réunira le 31 août à Mondovi, où le Comice agricole de cette ville célébrera le 40e anniversaire de sa fondation.

Le programme comprend : 1° un congrès des vétérinaires et éleveurs du Piémont, en même temps qu'une exposition régionale de reproducteurs bovins ; 2° un Congrès national des agriculteurs italiens, à l'occasion duquel des excursions agricoles seront organisées dans la région. Ce congrès durera jusqu'au 7 septembre.

A. de Céris.

DISPOSITIF DES ESSAIS SUR LA CONSERVATION

DES BOIS PAR LES ANTISEPTIQUES

Après les préliminaires nécessaires pour suivre les expériences de M. Ed. Henry sur la conservation des bois, nous avons à examiner successivement le dispositif des essais poursuivis pendant trois ans et les résultats qu'ils ont donnés.

Comme il s'agissait de rechercher, entre les antiseptiques les plus vantés, d'emploi facile, non dangereux et en même temps peu coûteux, ceux qui préservent le mieux les bois des altérations quelconques, aussi bien celles dues aux intempéries, aux alternatives de sécheresse et d'humidité, que celles qui sont le résultat des attaques de divers champignons, M. Ed. Henry a placé les bois imprégnés dans deux milieux très différents.

Les uns ont été exposés en plein air, dans des jardins où ils étaient enfouis presque entièrement dans du terreau ou du fumier. La section transversale supérieure était en saillie de quelques millimètres. Ils recevaient librement la pluie, la neige, le soleil. Les autres ont été placés à l'abri de toutes ces influences atmosphériques, dans des galeries servant à l'exploitation du minerai de fer oolithique de Lorraine. Dans ces galeries horizontales, creusées à 10 mètres au-dessous de la surface, à sol simplement frais, suffisamment aérées, mais où l'air ne se renouvelle que lentement, règne une température constante de 10 à 12 degrés. Ces conditions sont, *a priori*, favorables à la végétation du champignon, et l'observation prouve qu'il en est ainsi; car les étais des galeries ainsi que les voussoirs sont couverts de mycéliums variés à stroma anormalement développé, parmi lesquels beaucoup appartiennent à diverses Polyporées et notamment au *Merulius lacrymans*.

On y voit aussi nombre d'agarinées et surtout des coprins.

On a disposé dans des galeries abandonnées les bois en expérience, soit sur la terre même (série C), soit, pour la série D, sur des planches déjà infectées par les champignons. Ces bois sont restés exposés pendant trois ans aux spores et aux mycéliums sans qu'on y ait touché.

Tous ces échantillons pesés après dessiccation ont été placés l'un près de l'autre, mais sans contact et dans des conditions identiques, de façon que, à la fin de l'expérience, les différences constatées dans l'état des tissus ligneux, dans leur résistance à l'écrasement, dans leur densité, etc., ne pussent être attribués qu'à l'action de l'antiseptique.

Les bois à l'air libre et dans les galeries de mine, mis en place en septembre 1903, ne furent extraits qu'en octobre 1906, soit après un peu plus de trois ans.

Bois en plein air. — La série A placée au jardin de l'École forestière dans un endroit bien découvert a été enfouie jusqu'au ras de terre dans du fumier. Elle comprenait huit échantillons de chacune des cinq essences suivantes : chêne, pin d'Alep, hêtre, peuplier, sapin, soit en tout quarante spécimens.

Les sept antiseptiques employés furent : *Carbolineum Avenarius*, carbolineum du Lion, microsol, antinonnine, goudron, acide fluorhydrique, lysol.

Le huitième échantillon de chaque espèce fut placé tel quel pour servir de témoin, de terme de comparaison.

La série B, installée dans un jardin de Vézelise, comprenait quarante fragments identiques aux précédents, imprégnés de la même façon avec les mêmes antiseptiques, et placés dans du terreau de couche où ils étaient aux trois quarts enfouis.

Bois à l'abri. — La série D, placée sur des planches champignonnées dans la galerie 4 *bis* de la mine de fer de Ludres, renfermait quarante échantillons des mêmes essences; les antiseptiques employés furent les mêmes que les précédents moins le lysol, reconnu inefficace : en outre, l'antigermine fut essayée sur des cubes de chêne, de hêtre, de sapin accompagnés naturellement de cubes témoins.

La série C fut disposée sur le sol même dans une galerie voisine (3 *bis*). Elle comprenait quarante échantillons des mêmes bois imprégnés des mêmes solutions fongicides que ceux expérimentés dans la série A.

Pour varier les conditions, les cubes d'essais furent placés non plus sur des planches champignonnées, mais sur le sol au voisinage des bois infestés de mycélium.

Ce sont ces galeries qui, après beaucoup de recherches, ont paru le milieu le plus favorable pour le développement des champignons. Les étais et les planches, qui forment le boisement de la galerie maîtresse avoisinante, sont couverts de mycéliums parmi

lesquels se trouve fréquemment celui du *Merulius*. Les champignons rencontrent là des conditions favorables: obscurité, air humide stagnant, température constante; en outre, dans ces galeries abandonnées, les spécimens de bois en expérience peuvent rester vingt ans sans être dérangés.

Pour faire connaître les résultats de ces essais très méthodiquement conçus, suivant la règle fondamentale de l'expérimentation qui consiste à ne faire varier qu'une seule des conditions de l'experience, nous suivrons l'ordre des expériences de M. Henry.

1° Bois en plein air en contact avec le sol, le fumier, le terreau.

Série A. — Bois placés dans le fumier. Jardin de l'Ecole forestière. Les quarante échantillons exposés pendant trois années en plein air dans les conditions précédemment indiquées ont été examinés le 4 octobre 1906. Voici les résultats de cet examen.

1. *Carbolineum Avenarius*. — Les cinq cubes d'essai (chêne, pin d'Alep, hêtre, sapin et peuplier) semblent extérieurement en parfait état. La surface inférieure est encore onctueuse et tache les doigts.

Tous les bois, plongés pendant vingt-quatre heures dans le *Carbolineum Avenarius*, se sont admirablement comportés. Tous, même le peuplier, si altérable, étaient aussi sains qu'au moment de la mise en place (1).

Ces bois humides, laissés pendant quinze jours sur le plancher d'une chambre, se couvrent de moisissures superficielles, peu adhérentes. Les champignons peuvent donc bien recouvrir du bois enduit de carbolineum mais ils ne pénètrent pas dans le bois.

2. *Carbolineum* (marque du Lion). — Les cinq échantillons se montrent aussi, après ces trois années d'exposition aux intempéries, absolument inaltérés. Les cubes de peuplier traités par les deux *Carbolineum* ont été sciés par le milieu et les faces sciées ont été immédiatement appliquées sur du papier de soie. Le *Carbolineum Avenarius* y a laissé une empreinte bien plus nette et bien plus tranchées que celle du *Carbolineum* du Lion.

3. *Lysol*. — Le chêne est couvert de moisissures blanches sur toutes les faces et l'aubier est manifestement altéré, surtout à la face inférieure de la demi-rondelle.

Les zones du bois de printemps du pin d'alep sont usées, corrodées sur tout le pourtour.

(1) De très belles phototypies accompagnant le mémoire de M. Ed. Henry permettent de se rendre compte *de visu* de cette conservation.

Le cube de hêtre porte des champignons sur toutes les faces et le bois est altéré (l'ongle s'y enfonce aisément), surtout à la face inférieure.

Le sapin a le bois de printemps usé sur la base du cube. Quant au peuplier, il est complètement décomposé dans sa partie souterraine.

Donc, pour ces cinq essences, le lysol, bien qu'employé à dose très forte, s'est montré un fort mauvais préservatif contre les altérations dans la terre humide et dans le fumier.

4. *Microsol*. — Au contraire, tous les échantillons immergés dans une solution de microsol à 4 0/0 se sont parfaitement maintenus; même le peuplier, si putrescible, retiré de cette couche de terreau et de fumier où il est resté enfoui pendant trois ans, exposé à la pluie, à la neige, aux alternatives de température, de sécheresse et d'humidité, aux attaque des champignons, s'est tenu en parfait état de conservation. Sciés par le milieu, les sections des bois montrent nettement que les tissus ligneux sont aussi indemnes au centre qu'à la périphérie pour le peuplier microsolé, aussi altérés pour l'échantillon témoin.

5. *Antinonnine*. — Le chêne montre des moisissures : tout l'aubier enfoui est décomposé.

Le pin d'Alep est bien conservé, quoique les zones de bois de printemps soient un peu corrodées.

Sur le hêtre, moisissures nombreuses : bois enfoui profondément altéré, surtout à la face inférieure.

Les zones de bois de printemps dans le cube de sapin sont en partie détruites.

Chez le peuplier, revêtu d'abondants mycéliums, l'altération est profonde de toutes parts; le bois est très spongieux; les racines le pénètrent facilement; des mycéliums de coprins s'y nourrissaient et avaient développé un groupe de fructifications.

D'après cet essai, l'antinonnine serait un très mauvais préservatif contre les altérations que le bois est exposé à subir dans la terre et dans le fumier en plein air.

6. *Goudron*. — Les échantillons des cinq essences mises en expérience, immergés pendant vingt-quatre heures dans du goudron provenant des usines à gaz, ne montraient, après trois ans d'enfouissement dans le pourrissoir du Jardin de l'Ecole forestière aucun indice d'altération.

7. *Acide fluorhydrique*. — L'aubier du

chêne est entièrement détruit et le duramen de la face inférieure commence à s'altérer.

Le pin d'Alep est en bon état, sauf l'usure prononcée des zones de bois de printemps.

La partie enfouie du cube de hêtre est manifestement altérée, ainsi que celle du sapin, dont les zones de bois de printemps sont très usées sur la face inférieure.

Quant au cube de peuplier, il est arrivé, comme ceux qui ont été traités par le lysol et l'antinonnine, au dernier degré de la décomposition ; les deux tiers de la matière ligneuse ont disparu.

La face supérieure du sapin restée à l'air libre est indemne, mais la face inférieure en contact avec le terreau (fumier) est altérée : les zones de bois d'été s'y présentent en fortes saillies, ainsi que sur les faces latérales et la portion enfouie.

8. *Témoins.* — Des cinq sortes de bois mis en expériences tels quels, simplement après dessiccation, c'est le sapin et le pin d'Alep qui ont le mieux résisté ; le bois n'est pas décomposé, on ne constate, comme sur les échantillons traités par l'acide fluorhydrique, l'antinonnine et le lysol, que l'usure plus ou moins accentuée des zones tendres.

En résumé, les cubes de sapin et les demi-rondelles de pin d'Alep plongés dans les carbolineum, le goudron et le microsol sont intacts et ne présentent aucune trace d'usure, même sur la face inférieure la plus exposée. Ainsi, pour ces deux essences, les quatre derniers antiseptiques se sont montrés efficaces ; les trois premiers n'ont eu aucun effet.

L'aubier du chêne est absolument pourri et le cœur même s'est détérioré d'une façon marquée.

L'échantillon est dans un état un peu plus mauvais que ceux traités à l'acide fluorhydrique et à l'antinonnine.

Le hêtre est très notablement altéré, mais pas plus que les cubes traités à l'acide fluorhydrique, à l'antinonnine ou au lysol ; les autres n'offrent aucun indice de décomposition. Même observation pour le peuplier, avec cette différence très significative que le peuplier, soit laissé tel quel, soit immergé dans l'acide fluorhydrique, dans l'antinonnine ou le lysol, est, après trois ans d'exposition à l'air pur par sa face supérieure, et en contact avec le sol (fumier) par sa face inférieure, totalement décomposé, tandis que les échantillons traités par le carbolineum avenarius, le carbolineum du Lion, le goudron ou le microsol sont aussi sains qu'au début de l'expérience.

Série B. — Bois placés dans du terreau. Vézelise. Les bois placés dans les mêmes conditions qu'au jardin de l'École forestière se sont à très peu près comportés de même :

Carbolineum avenarius, conservation parfaite.

Lysol, antinonnine, acide fluorhydrique : mauvais résultats comme dans la série A.

Les témoins sont très altérés. Le terreau semble être un pourrisseur plus énergique que le fumier ordinaire.

L. Grandeau.

AMÉLIORATION DES BLÉS A GRANDS RENDEMENTS [1]

Il n'existe pas de pays au monde où le pain blanc tienne dans l'alimentation humaine une place comparable à celle qu'il occupe en France. Nulle part, non plus, le consommateur ne se montre aussi exigeant sur la qualité. C'est dire que le blé, quoi qu'il advienne, restera, dans l'avenir, ce qu'il est actuellement, la première de nos plantes cultivées.

Bon an, mal an, nous récoltons pour deux milliards environ de blé, paille et grain compris. Faut-il rappeler que ce chiffre formidable représente le 1/5 de la production végétale tout entière, plus que la valeur des produits réunis de la viticulture, de l'horticulture et de la sylviculture ? S'il existe une plante qui doive solliciter tout spécialement notre attention, pour laquelle la plus petite amélioration offre une importance considérable, le blé est bien celle-là.

Nous avons, certes, marché à grands pas au cours des trente dernières années. Faisons encore un faible effort, élevons d'un quintal, un quintal et demi, la production à l'hectare, et nous récolterons assez de blé pour la consommation nationale. Nous arriverons sûrement et rapidement à ce résultat par une série de mesures que nous connaissons tous : par une meilleure préparation des terres, par l'adjonction au fumier de ferme d'engrais chimiques appropriés et, enfin, en nous adressant à des semences et à des variétés de choix.

1. Communication faite à l'Assemblée générale de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture (séance du 20 mars 1907).

Dans cette causerie, je me propose de vous parler d'expériences en cours à la Station d'essais des semences de l'Institut agronomique, expériences visant la création de variétés surpassant celles que nous possédons, variétés capables d'accroître les rendements actuels sans aucune augmentation de dépenses. Les mesures qui tendent à l'amélioration de la production du blé sont si étroitement liées, et la solidarité qui les unit est si intime, qu'on ne les comprend pas l'une sans l'autre. La logique me commande, par conséquent, avant d'entrer dans le vif du sujet, d'en établir d'un mot la hiérarchie, et de bien marquer la place qu'il convient d'assigner aux variétés perfectionnées parmi les facteurs de la culture raisonnée du blé.

Où les blés à grands rendements sont-ils à leur place?

Qu'est-ce donc, messieurs, que la semence de blé qui, dans nos champs, germe, grandit, se développe en grain et en paille? Pas autre chose qu'une machine de tranformation, fabriquant de la matière vivante avec les éléments inertes tirés du sol et de l'atmosphère. Les variétés dont je poursuis la création, avec mon excellent collaborateur, M. Etienne, préparateur à la Station d'essais de semences de l'Institut agronomique, sont des machines à grand travail et, comme les machines perfectionnées de nos manufactures, elles sont très délicates, perdent en rusticité ce qu'elles gagnent en puissance. Elles consomment nécessairement beaucoup de matières premières, c'est-à-dire beaucoup d'eau et beaucoup d'engrais, pour ne parler que de celles qui nous imposent des sacrifices. Voulons-nous que la supériorité des variétés d'élite se manifeste dans toute sa plénitude; voulons-nous en tirer tout ce qu'elles peuvent donner; voulons-nous qu'elles travaillent au mieux de nos intérêts? Rendons-leur la tâche aussi facile que possible.

En premier lieu, nettoyons parfaitement les terres, afin de les protéger contre les mauvaises herbes, le pire fléau aujourd'hui de l'agriculture française. Cela fait, ne leur marchandons pas la nourriture, donnons-leur copieusement à boire et à manger. Si c'est chose simple, grâce aux engrais chimiques, de satisfaire l'appétit des plus exigeantes d'entre elles, leur donner suffisamment à boire présente plus de difficultés. Nous savons qu'un bon moyen de fournir au blé l'eau sans laquelle on ne saurait prétendre à de grosses récoltes, consiste à déterminer la plante, par des labours profonds, à plonger ses racines délicates dans le sol aussi avant que possible. Utiles dans toutes les situations, les labours profonds deviennent, dans le Midi, la condition primordiale des récoltes abondantes et régulières de blé.

En dehors des régions à betteraves, des régions à cultures industrielles, on rencontre, à la vérité, beaucoup d'excellents cultivateurs de blé; cependant, ils représentent la minorité. Aujourd'hui, c'est par millions d'hectares que se mesurent encore les surfaces en blé empoisonnées de mauvaises herbes; c'est par millions d'hectares également que se mesurent les surfaces où la charrue entame le sol à une profondeur insuffisante.

Auprès des cultivateurs de pareilles terres, s'immobilisant dans le passé, c'est une croisade qu'on devrait entreprendre; il ne faudrait jamais se lasser de leur répéter qu'une bonne préparation du sol est le premier progrès à réaliser; il ne faudrait pas se lasser de leur répéter : les blés qui donnent de grosses récoltes, pas plus d'ailleurs que les engrais chimiques, ne sont faits pour vos terres; les engrais complémentaires profiteront d'abord aux chardons, aux sanves, etc., et les variétés d'élite se feront battre invariablement par les variétés locales moins exigeantes.

Ces vérités sont élémentaires. Et cependant, combien, parmi les intéressés, en ont même le soupçon? C'est parce qu'on ne les fait pas entendre assez souvent, qu'il m'a paru nécessaire de les rappeler au début de cette causerie et de proclamer qu'elles dominent de très haut la production du blé en France.

Les blés de quantité intéressent seulement les régions où la culture est avancée. Mais dans des terres également fertiles, également bien soignées, ne nous berçons pas de l'illusion qu'on peut obtenir partout des récoltes abondantes : il faut compter avec le climat. Là où la végétation se poursuit longtemps et régulièrement, où les blés tardifs réussissent parfaitement, dans le Nord de la France et dans la région de Paris, sur le cours inférieur de la Loire, le long du littoral jusqu'à l'embouchure de la Charente, nous avons le droit de prétendre aux récoltes maxima.

Soit que nous marchions vers l'Est, soit que nous nous dirigions vers le Sud, la machine végétale réduit sa période d'activité, les blés se montrent plus précoces, et, comme l'importance du travail organique est fonction

le sa durée, les meilleurs cultivateurs du Sud et de l'Est n'arriveront jamais aux gros rendements de leurs confrères du Nord.

Retenons cette nouvelle notion, et abordons à présent l'examen des meilleurs blés dont le cultivateur français dispose actuellement. Demandons-nous d'abord d'où ils viennent et ce qu'ils sont ; nous rechercherons ensuite ce qu'ils devraient être afin de répondre aux besoins de la culture.

Origine des blés à grands rendements.

La caractéristique des êtres vivants, c'est de se plier avec le temps, de s'adapter exactement aux conditions ambiantes : tel milieu, telle plante.

Connaissant l'origine de nos blés à grands rendements, nous en déduirons sans peine les qualités et les défauts.

Je n'apprendrai rien à personne en disant que les blés de grande production ont d'abord été utilisés dans les Flandres, c'est-à-dire au berceau de la culture intensive. Du jour au lendemain, pour ainsi dire, les cultivateurs de ces régions ont transformé la fertilité du sol, grâce aux engrais chimiques et aux labours profonds. Les variétés locales, troublées brusquement dans leurs habitudes, ont développé beaucoup de paille ; le chaume suralimenté a perdu de sa rigidité et il s'est affaissé sous le poids de l'épi avant la maturité du grain ; la verse est devenue un véritable fléau. A un autre milieu, il fallait d'autres habitants ; il fallait des variétés habituées, de longue date, à des terres parvenues à un haut degré de fertilité. Les cultivateurs du Nord sont allés d'abord au plus près. Au début, les variétés anglaises ont régné sans partage, si bien que le terme de *blé anglais* est resté longtemps synonyme de blé à grands rendements.

Que de fois n'a-t-on pas posé en règle la supériorité des races végétales du Nord sur celles du Midi ! L'histoire des blés à grands rendements inflige un cruel démenti à ceux qui ont tenté de faire prévaloir cette opinion. Des blés venus de la vallée de la Garonne (Noé, Bordeaux, etc.) ont surgi, refoulant progressivement les blés anglais vers le nord extrême de la France. On peut prédire que les plus prolifiques des variétés anglaises — les plus tardives, nous le savons — subsisteront seules et seront reléguées dans les terres versantes des régions à climats plus ou moins maritimes ; partout ailleurs, en terres moins riches et sous un climat plus sec, elles céderont le pas aux variétés du type Noé-Bordeaux.

L'histoire se répète : nous assistons à un nouvel épisode de la lutte des races anglaises et des races françaises ; de même que nos races bovines ont lutté victorieusement contre les durhams, de même, les blés français ont fini par l'emporter à leur tour ; l'expérience, une fois de plus, démontre combien notre pays est heureusement partagé, et combien il importe d'étudier de près nos ressources naturelles avant de nous adresser à l'étranger.

Qualités et défauts des blés à grands rendements.

Ce n'est pas impunément qu'on change les êtres vivants de milieu : les cultivateurs de blés à grands rendements, que ceux-ci viennent d'Angleterre ou de la vallée de la Garonne, en font journellement l'expérience à leurs dépens.

Le climat doux et régulier de l'Angleterre a donné naissance à des blés tardifs incomparables comme productivité, mais en même temps très délicats. L'épi carré, parmi les blés tendres, restera le type le plus remarquable des variétés d'outre-Manche. Déjà, dans le nord de la France, les hivers rudes déciment les blés anglais ou même les anéantissent complètement ; tardifs, avons-nous dit, la chaleur les surprend en pleine végétation ; ils échaudent : nous enregistrons de très fortes récoltes en année favorable, mais elles fléchissent grandement pendant les années extrêmes ; en d'autres termes, les rendements en sont irréguliers. Vers l'Est, les blés anglais s'arrêtent au climat vosgien et ne dépassent guère le cours inférieur de la Loire vers le Sud ; ce n'est pas qu'à maintes reprises on n'ait tenté de leur faire franchir ces limites ; ici c'est la chaleur, là, c'est le froid qui leur barrent le chemin.

J'arrive aux blés de la vallée de la Loire (Noé, Bordeaux et dérivés, Japhet, Gros bleu, etc., etc.

La douceur des hivers du pays natal en a fait des blés non moins sensibles au froid que les blés anglais ; ne tentez pas non plus de les semer en Lorraine ni ailleurs aux altitudes élevées ; la chaleur de l'été les a rendus précoces et résistants à l'échaudage ; en bonne année, ils produisent, à la vérité, moins que l'épi carré, mais, qu'une année sèche survienne, ils prennent leur revanche, à cause de leur résistance à l'échaudage, de sorte que, tout compte fait, sauf dans les terres très riches de la région du Nord, ils rapportent en moyenne plus que leurs concurrents anglais ; ils se montrent surtout plus réguliers dans leur production. Voilà l'explication de

la faveur croissante qui, dans le Nord, s'attache aux blés précoces de la région méridionale.

Il est un dernier défaut de ces blés que j'allais omettre de signaler : habitués aux étés secs de la vallée de la Garonne, quand on les transporte vers le Nord, sous un climat plus humide, favorable au développement des maladies cryptogamiques, ils rouillent et charbonnent avec une facilité extrême. Dans les concours agricoles où vous rencontrerez d'importantes collections de blés de diverses origines, récoltés dans la région du Nord, recherchez les variétés qui nous occupent et toutes celles qui ont pris naissance dans le Midi; presque toujours, vous constaterez qu'elles tranchent sur leurs voisines par leur paille couverte de rouille.

Bordeaux, Noé et variétés proches parentes, Japhet, Gros bleu, Bordier ont pris pied jusqu'à nos frontières du Nord; leur aire géographique est donc beaucoup plus étendue aujourd'hui que celle des blés anglais. Remarquons pourtant qu'ils n'ont pu se faire une place dans le Sud extrême. Précoces, ils le sont, mais pas assez pour résister à l'échaudage dans les départements qui bordent la Méditerranée.

(*A suivre.*)

E. SCHRIBAUX,
Professeur à l'Institut agronomique,
Directeur de la Station d'Essais de Semences.

LES POMMES A CIDRE PRÉCOCES

DEVANT L'OBSERVATION ET L'ANALYSE

Les pommes à cidre précoces et les cidres qu'elles fournissent ont, de tout temps, été moins appréciés que les fruits de maturité plus reculée. Mais pour qui en a fait une étude approfondie, cette opinion n'est pas absolument fondée. En effet, s'il est vrai que la majorité possède, presque toujours, une structure qui, les mettant à la merci des moindres meurtrissures, leur interdit les longs transports; s'il est vrai que leur composition chimique les place souvent au bas de l'échelle de la valeur des pommes et ne leur permet de fournir que des cidres de qualité moyenne et de courte durée, il faut ajouter qu'elles ne méritent pas tous les reproches qu'on leur adresse. Ceux qui sont justifiés tiennent, d'une part, aux fruits véreux tombés prématurément qu'on leur ajoute, et, d'autre part, à la température élevée qui accompagne leur pressurage, laquelle suscite une fermentation anormale. Si l'on supprimait ces causes, on obtiendrait, dans beaucoup de cas, un produit qui supporterait la comparaison avec des cidres issus de plusieurs variétés des autres maturations. Je vais le prouver en m'appuyant sur des faits tirés de l'observation et de l'analyse.

Observation. — Au début de la création des vergers dans la presqu'île du Cotentin, berceau de la pomiculture normande, les propriétaires, grands amateurs de cidre, avaient coutume de « *cidrer* » à part les *pommages* tenus pour les meilleurs, afin d'en mieux apprécier la qualité. C'est ainsi que, de 1549 à 1562, le plus célèbre d'entre eux, Gilles de Gouberville, a signalé à l'attention de ses successeurs trente-quatre sortes de pommes, parmi lesquelles huit précoces, dont trois existent encore : Couet, Doux Raillé, Guillot Roger.

En 1589, Jacques de Cahaigne s'est montré plus explicite à l'égard des pommes précoces. Il appert de ses observations que, Amer doux blanc, Court d'Aleaume, Doux Auvesques, Espice, Greffe de Monsieur, Guillot Roger, Renouvelet, etc., donnaient « des sidres des plus excellens et plus beaux, mesme des plus forts et vigoureux ». Ceux, entre autres, d'Amer doux blanc et d'Espice étaient aussi forts et vertueux que le vin François. » La plupart d'entre eux se conservaient un à deux ans.

Enfin, les pomologues du XIXe siècle ont vanté les pommes Blanc Mollet, Doux Evêque, Vagnon, comme livrant des cidres supérieurs, ce qui est encore admis aujourd'hui.

Analyse. — Parmi les nombreuses variétés que j'ai étudiées, j'ai choisi, pour les réunir ci-dessous, les analyses de vingt précoces très estimées actuellement et représentant, pour le passé et le présent, l'élite des pommes précoces de la Normandie et de la Bretagne. Le tableau suivant contient leur analyse rapportée à un litre de jus, ainsi que celles des quatre sortes prises comme terme de comparaison :

A. — *Variétés de pommes précoces* (1re *saison*).

	Densité.	Sucre total.	Tannin.	Matières pectiques et albuminoïdes.	Acidité exprimée en acide malique.
	—	—	—	—	—
		gr.	gr.	gr.	gr.
Amenante rouge............	1.063	134.00	2.56	2.40	1.77
Août (d'......................	1.089	176.10	2.60	9.44	1.53

	Densité.	Sucre total.	Tannin	Matières pectiques et albuminoïdes.	Acidité exprimée en acide malique
	—	—	—	—	—
		gr.	gr.	gr.	gr.
Blanc mollet	1.065	148.36	3.06	9.00	1.46
Blanche Pomme	1.070	156.05	2.31	5.35	4.08
Bon Ordre	1.073	163.20	1.25	14.50	1.50
Docteur Blanche	1.067	148.15	2.24	3.84	2.54
Doucet (Petit)	1.063	133.00	2.72	8.44	2.07
Doux amer d'été	1.063	123.25	1.79	9.10	1.20
Doux Evêque	1.072	152.75	2.14	11.60	3.36
Doux Joseph	1.076	167.20	2.98	2.92	2.48
Gallot	1.061	131.80	3.15	5.75	2.89
Gilet blanc	1.085	167.60	1.61	4.78	1.69
Girard	1.070	157.15	3.71	9.20	1.72
Jaunet pointu	1.079	160.35	6.54	11.50	1.72
Nehou	1.061	139.66	4.50	3.05	3.15
Précoce David	1.073	162.02	2.80	9.00	2.47
Railé Varin	1.062	139.37	1.23	4.80	2.92
Reine des hâtives	1.060	140.00	1.40	10.00	0.60
Saint-Laurent	1.071	159.25	1.52	12.40	1.65
Vagnon-Legrand	1.066	137.33	1.80	13.10	1.65
Moyennes	**1.069 9**	**149 32**	**2.59**	**7.98**	**2.12**

B. — *Variétés de pommes moyennes et tardives (2e et 3e saison).*

	Densité.	Sucre total.	Tannin	Matières pectiques et albuminoïdes.	Acidité exprimée en acide malique
Fréquin rouge	1.078	172.40	3.40	5.69	3.70
Bramtot	1.076	165.00	3.55	5.50	3.26
Bédan	1.071	153.50	3.11	7.94	3.34
Grise Dieppois	1.090	196.00	3.99	15.50	3.15

L'examen des moyennes des cinq éléments les plus importants indique la valeur de ces variétés. La densité et la richesse saccharine sont très élevées ; le tannin, à l'exception de quelques sortes, est, à la vérité, un peu faible ainsi que l'acidité, mais, par contre, les matières albuminopectiques rentrent bien dans la normale. L'analyse des quatre variétés prises, parmi les meilleures des anciennes et des nouvelles appartenant à la 2e (Frequin rouge, Bramtot) et à la 3e saison (Bédan, Grise Dieppois) permet d'établir entre les trois maturations un parallèle où les pommes hâtives font, comme on le voit, bonne figure.

En résumé, l'observation et l'analyse établissent clairement ce que j'ai avancé : 1° que, dans la foule des pommes précoces, il en existe un certain nombre dont la composition chimique se rapproche beaucoup de celle des pommes à maturité plus reculée ; 2° que, débarrassées des fruits inférieurs qu'on leur ajoute et pressurées isolément, elles sont susceptibles de fournir des cidres alcooliques, corsés, fruités et se conservant un à deux ans. J'ajouterai que, de son côté, le cidrologiste anglais F. J. Lloyd, après des essais poursuivis à Butleigh pendant trois récoltes, a montré qu'en empêchant, par des soutirages opportuns, la fermentation de marcher trop vite, on obtenait de très bons cidres de cette catégorie de fruits.

De là, pour les producteurs récoltants, deux conclusions pratiques. La première, toute d'actualité, c'est de récolter et de pressurer à part les pommes hâtives qui arrivent à maturité, puis de conduire la fermentation à la plus basse température possible et de soutirer promptement dans des tonneaux bien méchés, sous une faible pression d'acide carbonique. La seconde, ce sera, au moment convenable, de regreffer les arbres dont les fruits sont médiocres, avec une des sortes du tableau, et de préférence avec Girard, Jaunet pointu, Nehou, Railé Varin, Reine des Hâtives, Saint-Laurent pour les pommeraies normandes, Blanche Pomme et Doux-Joseph pour les vergers bretons.

A. Truelle.

LE PROGRÈS DE L'HIPPOPHAGIE A PARIS

En constatant l'essor pris dans ces dernières années par l'industrie automobile, beaucoup d'éleveurs se sont alarmés aussitôt sur le sort futur de l'élevage du cheval, en supposant que le cheval serait bientôt remplacé dans la plupart de ses utilisations, et que, dès lors, son élevage ne pourrait plus que péricliter.

Des années ont passé déjà, et cependant, dans les grands centres, les prix des chevaux de commerce n'ont pas diminué, au contraire. Il y a bien eu quelques pertubations dans le

gros commerce et même dans les effectifs des cavaleries des grandes Compagnies, telles que les Compagnies de camionnage, les Compagnies de voitures et d'omnibus, etc., mais, en somme, le trouble a peut-être été moins grand qu'on ne pouvait le supposer tout d'abord. Il est certain que l'acheminement vers l'automobilisme se fait d'une façon progressive, lente, mais sûre. L'automobilisme est un progrès, cela est incontestable, et l'on ne s'oppose pas à un courant représenté par un progrès.

L'utilisation du cheval à Paris et dans les grandes villes est donc destinée à diminuer de plus en plus d'importance, pour céder le pas à la traction mécanique. La production du cheval s'en trouve-t-elle menacée pour cela? Ça ne paraît pas probable. Le cheval sera utilisé autrement, et voilà tout.

Lors de l'avènement du régime des chemins de fer, qui entraînait du même coup la disparition progressive de l'ancien service des diligences et des postes, on enregistra des appréhensions quelque peu semblables à celles de l'heure actuelle. On ne prévoyait plus quelle serait l'utilisation possible de ces milliers et milliers de chevaux faisant le service des diligences; on avait même des craintes, paraît-il, sur l'utilité future des cultures d'avoines et d'orges. Le temps a passé, les anciennes pataches rappelant un autre âge ne se rencontrent plus que dans les coins perdus, et cependant l'élevage du cheval n'a rien perdu de sa prospérité d'antan, pas plus que l'Agriculture ne s'est jamais trouvée embarrassée pour l'écoulement de ses produits destinés à l'alimentation de nos animaux domestiques.

Les conditions de la vie se transforment, et, avec elles, surgissent des adaptations nouvelles qui jusque là étaient restées imprévues.

La consommation de la viande de cheval a été l'une de ces adaptations. Petit à petit les préjugés anciens se sont évanouis, et si l'hippophagie a rencontré à ses débuts une résistance que rien ne justifiait, elle a atteint, à notre époque, une ère de prospérité tout à fait remarquable.

Pourquoi, d'ailleurs, la viande de cheval eût-elle été plus mauvaise qu'une autre? Le cheval est celui qui, de tous les animaux de la ferme, reçoit les soins les plus assidus, les plus attentifs et la nourriture la plus choisie; en quoi la viande fournie à l'alimentation serait-elle inférieure à celle des autres animaux? Au contraire, serait-on tenté d'affirmer tout d'abord; mais ce n'était pas dans les habitudes séculaires de notre race, et, quoi que l'on dise, il est toujours fort difficile de se débarrasser d'une opinion jusque-là admise, serait-elle reconnue cent fois fausse. Nos ancêtres n'avaient pas l'habitude de manger du cheval, et on ne voulait pas entendre parler de la viande de cheval.

Mais les nécessités de la vie, qui ont parfois de si impérieuses exigences, n'ont pas tardé à montrer aux classes pauvres tout le bénéfice qu'elles pourraient retirer de la consommation de la viande de cheval. Dans les familles nombreuses, la consommation de la viande de cheval a apporté plus de bien-être avec moins de dépenses, sans modifier sensiblement les habitudes culinaires des ménages. Le préjugé contre l'utilisation de la viande de cheval n'existe plus que dans la campagne et, d'ailleurs, de façon absolument irraisonnée.

Limitée d'abord à la classe pauvre, la consommation de la viande de cheval n'a pas tardé à être acceptée par la classe ouvrière et même les classes moyennes et, à l'heure actuelle, elle entre pour une très grosse part dans la confection de produits tels que les saucissons, qui sont de consommation courante sur toutes les tables.

Le nombre des chevaux sacrifiés pour la boucherie, à Paris, pour les besoins de la population, a été en augmentant progressivement depuis vingt ans, et cela suffit à expliquer pourquoi le prix des chevaux n'a pas diminué et ne semble pas sur le point de diminuer pour les animaux de commerce. Autrefois on ne sacrifiait pour la boucherie que les animaux encore en bon état, mais usés prématurément par un service excessif ou démolis par l'âge; aujourd'hui, tout ce qui ne semble plus capable de pouvoir faire un service régulier, actif et rémunérateur passe à l'abattoir. Les chevaux entiers eux-mêmes sont acceptés, quoique la qualité de la viande fournie, comme celle du taureau âgé, du verrat ou du bélier, soit très notablement inférieure à celle des animaux castrés. Les bouchers paient couramment 200 et 300 fr. ou plus, suivant la taille et le poids, des animaux qui, autrefois, n'avaient qu'une valeur infime, et les bénéfices qu'ils réalisent sont encore énormes, puisque tous font fortune en peu de temps.

Il a été abattu à Paris, en 1906, près de 56,000 chevaux pour la boucherie hippophagique, fournissant plus de 12,000,000 de kilogr. de viande à l'alimentation. C'est là un débouché qui, on en conviendra, est bien fait pour calmer les appréhensions de ceux qui pourraient craindre que l'automobilisme ne

porte atteinte à la production chevaline, et un débouché qui, dans tous les cas, est suffisamment important pour compenser celui fourni par les Compagnies de transport converties à l'automobilisme. Sans doute, certaines catégories de chevaux seront plus touchées que d'autres par l'industrie nouvelle, la catégorie des chevaux de luxe surtout; mais, s'il y a là une raison pour pousser les producteurs à s'occuper un peu plus du cheval de trait, il n'y aura que demi mal, et il ne faudra pas s'en plaindre.

Pour en revenir à la consommation du cheval, il n'est pas inutile d'ajouter que sur les 12,000,000 de kilogr. de viande qui sont livrés à l'alimentation, un tiers seulement, soit 4,000,000 de kilogr. environ, sont utilisés directement comme viande fraîche; les deux autres tiers, de qualité inférieure, passent dans la fabrication des saucissons. Pour le total, il y a eu augmentation de près de 1,000,000 de kilogr. sur la production de 1905.

La viande de cheval est à la mode, ce n'est plus la viande de rebut d'autrefois, on lui a découvert des qualités très réelles, on la conseille aux anémiques et aux malades. Ce n'est pas assurément qu'elle soit supérieure à la viande de bœuf, mais, lorsqu'elle est de bonne qualité, elle a l'avantage de coûter moins cher d'abord, et ensuite de pouvoir être consommée crue, sans risques de donner le tænia, ce qui arrive trop fréquemment avec la viande de bœuf. Lorsqu'il s'agit de relever les forces ébranlées d'anémiques ou de malades débilités par des affections graves, le fait a son importance et justifie amplement le choix des médecins, car il ne faut pas, en voulant guérir, risquer de communiquer un autre état maladif sinon grave, du moins assez ennuyeux pour qu'il y ait tout intérêt à l'éviter.

Économie et bonne qualité, voilà les deux facteurs de prospérité de l'hippophagie. Et la prospérité de l'hippophagie paraît être pour l'avenir un élément important de la prospérité de l'élevage du cheval.

G. Mousse.

LE CRUDE AMMONIAC

EXPÉRIENCES DU DOCTEUR JULES CÉSAR PAMPARI

Au mois de janvier dernier, alors que venait de paraître la petite brochure que j'ai consacrée à l'étude du Crude ammoniac, je reçus du Docteur J.-C. Pampari, sous-directeur de l'Union italienne des syndicats agricoles, un opuscule sur la même matière.

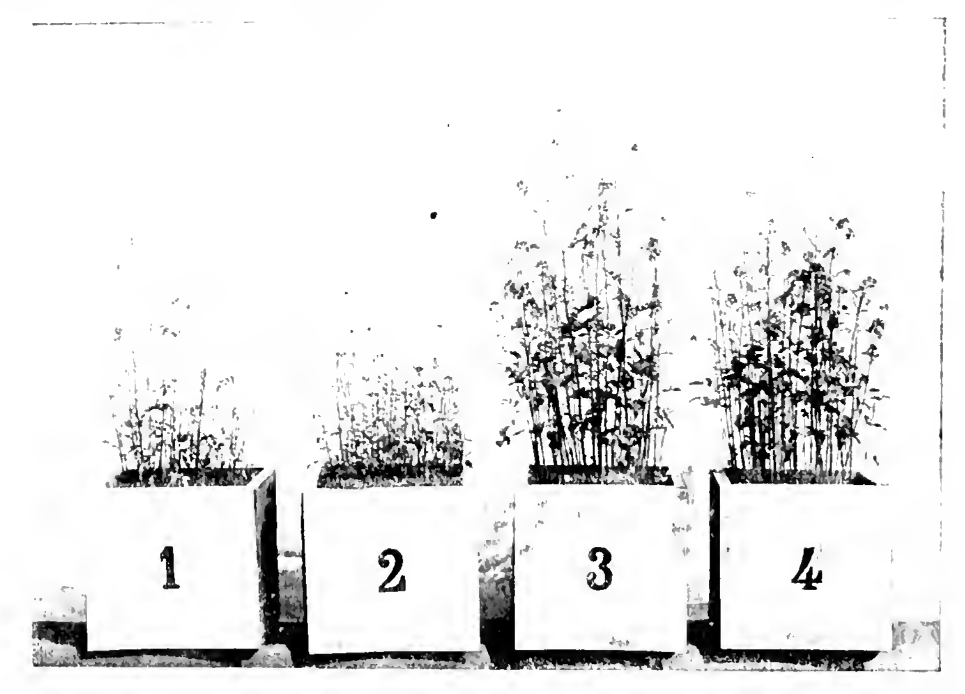


Fig. 12. — Moutarde blanche cultivée sans crude ammoniac.

Cela me fit regretter vivement de n'avoir pas été en rapport plus tot avec le savant italien, car son travail, éminemment personnel, m'eût fourni d'excellents matériaux pour le mien. C'est, en effet, une étude rationnelle du produit en tant qu'engrais, et elle emprunte beaucoup d'intérêt à ce fait qu'elle envisage le crude à divers âges, c'est-à-dire à des époques plus ou moins éloignées de celle où le produit a été retiré des caisses d'épuration, ce qui n'avait pas été fait, à ma connaissance, par les expérimentateurs français.

Le docteur Pampari n'ignorait pas, d'ailleurs, les expériences faites en France et dont il avait eu connaissance dit-il « par quelques articles de publication françaises agricoles telle que le *Journal d'agriculture pratique* et la *Revue horticole.* »

« J'ai voulu voir, ajoute-t-il, si les conclusions principales auxquelles sont arrivés les savants français peuvent être confirmées chez nous aussi. » Chez nous, pour le docteur Pampari, c'est Plaisance et la vallée du Pô, c'est-à-dire une des plus fertiles contrées qui soient au monde.

Les essais, après analyse préliminaires des produits à employer, furent faits sur vingt caisses, dans chacune desquelles on avait mis 30 kilogr. de terre de potager, mais choisie de telle sorte qu'elle fût encore très sensible à l'action des engrais. Là où on utilisait le crude on ne mit pas de sulfate d'ammoniaque, ce qui permit d'établir une comparaison, d'ailleurs cherchée, entre les deux produits. Les figures 42 à 46 indiquent la disposition materielle de l'expérience, dont le tableau suivant fournit des données théoriques :

	ENGRAIS EMPLOYÉS								
				Crude.					
Numéros des caisses.	Superphosphate.	Sulfate de potasse.	Sulfate d'ammoniaque.	30 jours avant les semailles.	Au moment des semailles.	Age du crude	Azote pour 100 de l'engrais.	Azote contenu dans la caisse.	Poids de la terre.
	grammes	grammes	grammes	grammes	grammes		grammes	grammes	kilogr.
1	5	3	»	»	»	»	»	»	30
2	5	3	»	»	»	»	»	»	30
3	5	3	5	»	»	»	20.720	1.036	30
4	5	3	5	»	»	»	20.720	1.036	30
5	5	3	»	15	»	3 jours	5.138	0.7707	30
6	5	3	»	»	15	3 jours	5.138	0.7707	30
7	5	3	»	15	»	3 mois	6.517	0.9775	30
8	5	3	»	»	15	3 mois	6.517	0.9775	30
9	5	3	»	15	»	1 an	5.371	0.8056	30
10	5	3	»	»	15	1 an	5.371	0.8056	30
11	5	3	»	15	»	2 ans	5.152	0.7728	30
12	5	3	»	»	15	2 ans	5.152	0.7728	30
13	5	3	»	30	»	3 jours	5.138	1.5414	30
14	5	3	»	»	30	3 mois	6.517	1.9551	30
15	5	3	»	»	30	1 an	5.371	1.6113	30
16	5	3	»	30	»	2 ans	5.152	1.5456	30
17	5	3	»	50	»	3 jours	5.138	2.5690	30
18	5	3	»	»	50	3 mois	6.517	3.2585	30
19	5	3	»	»	50	1 an	5.371	2.6855	30
20	5	3	»	50	»	2 ans	5.152	2.5760	30

La plante qui servit aux essais fut la moutarde blanche (*Sinapis alba*), que l'expérimentateur avait choisie — peut-être à tort, nous verrons plus loin pourquoi — à cause de la grande rapidité de sa végétation.

Les graines de moutarde provenaient de la maison Vilmorin. Essayées au germoir, elles donnèrent un pourcentage de 99 0/0 de bonnes graines.

Le semis fut effectué sans tenir compte du nombre de graines, M. Pampari étant décidé à l'avance à procéder à un éclaircissement dès que les plantes auraient atteint une certaine taille.

Dès la levée il fut permis de faire un certain nombre d'observations. « J'observai que la germination eut lieu d'abord dans les caisses non pourvues de crude. Il y avait également une différence entre les caisses où l'engrais avait été employé au moment du semis et celles où il avait été mis avant. Trois semaines après le semis, les plantes étaient bien levées partout, sauf pourtant dans les nos 6, 8, 10, 12, 14 ; cependant les nos 10 et 14 présentaient d'ores et déjà un développement notable. »

Parmi les caisses ayant reçu le crude un mois avant le semis, les plus belles étaient

les n° 5, 7 et 9 qui n'avaient reçu chacune que quinze grammes de résidus d'épuration de divers âges.

Il fut noté aussi que le sulfate d'ammoniaque avait exercé une influence retardatrice légère, car les caisses témoins, n°s 1 et 2, avaient été les premières à montrer des pousses vigoureuses.

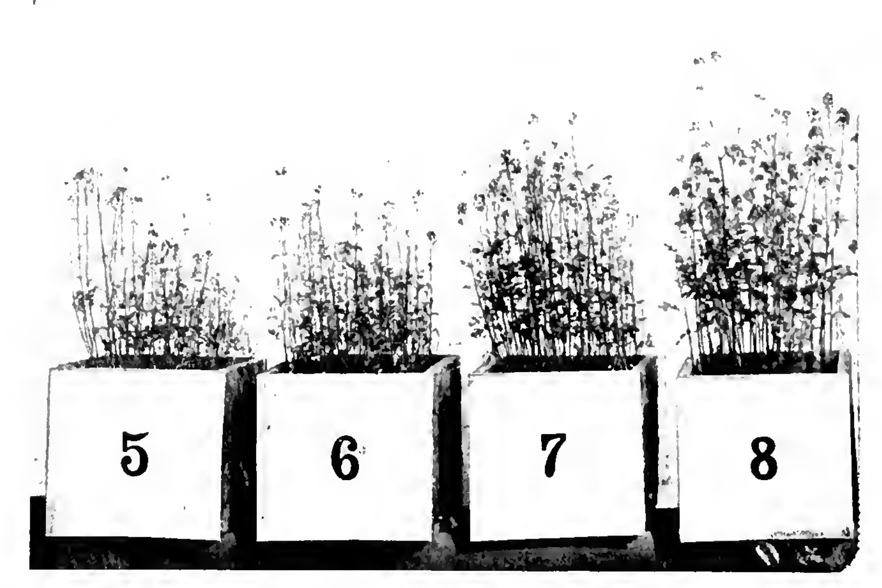


Fig. 43. — Influence du crude ammoniac.

5, crude de 3 jours (15 grammes) employé 30 jours avant les semailles ; — 6, crude de 3 jours (15 gr.) employé au moment des semailles ; — 7, crude de 3 mois (15 gr.) employé 30 jours avant les semailles ; — 8, crude de 3 mois (15 gr.) employé au moment des semailles.



Fig. 44. — Influence du crude ammoniac.

9, crude d'un an (15 gr.) employé 30 jours avant les semailles ; — 10, crude d'un an (15 gr.) employé au moment des semailles ; — 11, crude de 2 ans (15 gr.) employé 30 jours avant les semailles ; — 12, crude de 2 ans (15 gr.) employé au moment des semailles.

« Pendant le développement ultérieur, la proportion notée plus haut entre les caisses changea. C'est ainsi que dans les deux premières, témoins, le développement se ralentit, dans les caisses 3 et 4 (sulfate d'ammoniaque) on put remarquer une croissance considérable qui les fit passer au premier rang. La différence entre les caisses où le crude avait

été mis un mois avant les semailles et celles où il avait été mis au même moment diminua peu à peu jusqu'à devenir nulle.

Les caisses 7, 8, 14, où l'on avait employé du crude de trois mois, montrèrent des plantes mieux développées, avec une tige bien nourrie, des feuilles larges et très vertes. La caisse 18 où l'on avait épandu du crude de

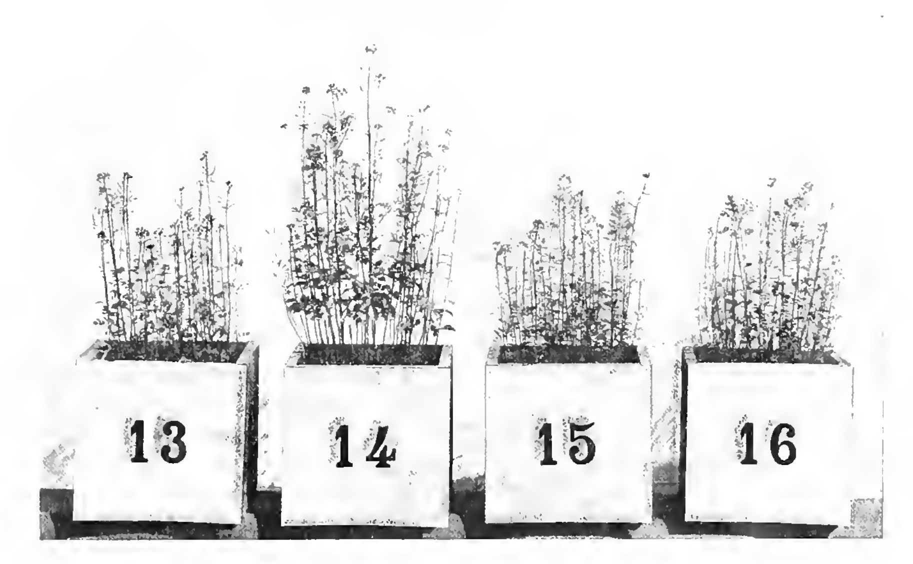


Fig. 45. — Influence du crude ammoniac.

13, crude de 3 jours (30 gr.) employé 30 jours avant les semailles; — 14, crude de 3 mois (30 gr.) employé au moment des semailles; — 15, crude d'un an (30 gr.) employé au moment des semailles; — 16, crude de 2 ans (30 gr.) employé 30 jours avant les semailles.

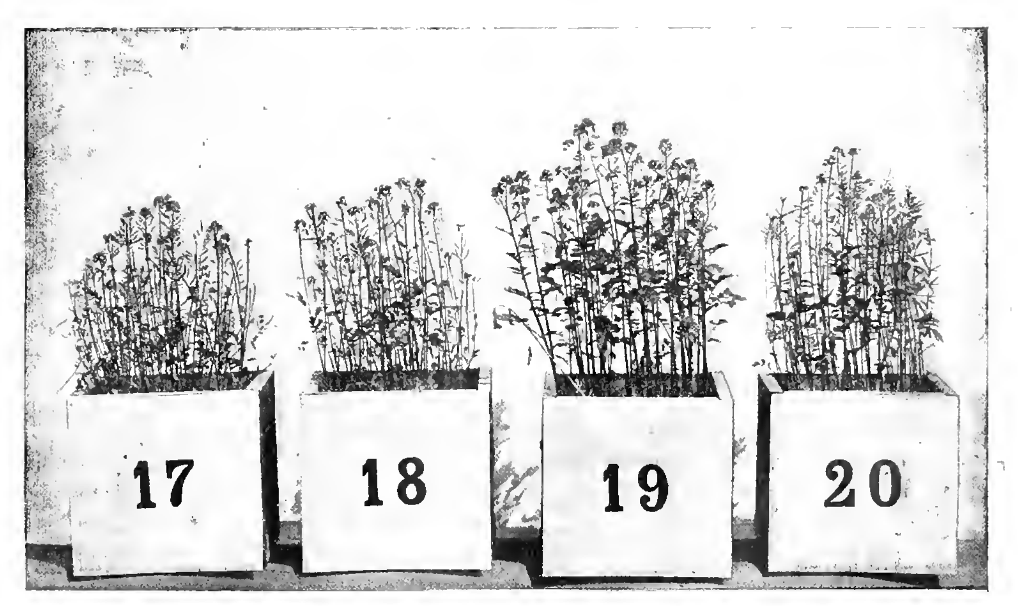


Fig. 46. — Influence du crude ammoniac.

17, crude de 3 jours (50 gr.) employé 50 jours avant les semailles; — 18, crude de 3 mois (50 gr.) employé au moment des semailles; — 19, crude d'un an (50 gr.) employé au moment des semailles; — crude de 2 ans (50 gr.) employé 30 jours avant les semailles.

trois mois également ne présentait, au contraire, rien de particulier.

Les caisses dans lesquelles avait été mis du crude de trois jours, de un an et de deux ans, c'est-à-dire celles portant les numéros 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, arrivèrent à un développement médiocre et égal entr'elles, à l'exception des deux dernières,

dans lesquelles la moutarde présentait une vigueur notable.

L'expérience fut photographiée le 31 mai, époque à laquelle les différences ci-dessus mentionnées subsistaient. Les deux premières caisses ont été surpassées par toutes les autres qui, à leur tour, l'ont été par les caisses n° 3 et 4 au sulfate d'ammoniaque. Parmi les caisses au crude, les plus marquantes étaient les numéros 8, 14, 19, 20.

Il fut encore permis de faire quelques remarques intéressantes au moment de la maturation, qui fut plus rapide dans les caisses à sulfate d'ammoniaque. Elle était moyenne comme hâtivité, mais satisfaisante comme uniformité dans les caisses pourvues de crude; elle était inférieure dans les caisses ne renfermant pas d'engrais azotés.

Enfin vint la récolte, qui eut lieu le 6 juillet et dont les résultats sont condensés dans le tableau suivant :

Nos des caisses.	Poids des graines.	Poids de la paille.	Rapport entre graines et pailles.	
	grammes	grammes		
1	4.2	12.4	1 : 2.95	(1)
2	5.2	13	1 : 2.50	
3	12.2	41.[illegible]	1 : 3.40	(2)
4	13	38.[illegible]	1 : 2.96	
5	4.7	17.[illegible]	1 : [illegible]	
6	5.[illegible]	18	1 : 3.27	(3)
7	9.2	27.8	1 : 3.02	
8	9.7	28.4	1 : 2.92	
9	5.2	17	1 : 3.27	
10	8.2	22.5	1 : 2.74	
11	6.6	18.2	1 : 2.76	
12	5.9	17.7	1 : 3	
13	5.7	13.2	1 : 2.31	(4)
14	9.[illegible]	26.1	1 : 2.77	
15	8.2	16.4	1 : 2	(5)
16	7	16.8	1 : 2.40	
17	5.7	15.4	1 : 2.70	
18	5.2	14.3	1 : 2.75	
19	11.7	35	1 : 2.99	
20	8.4	23.8	1 : 2.83	

De son étude le Dr Pampari tire les conclusions suivantes :

A. Le crude ammoniac a moins de valeur comme engrais azoté que le sulfate d'ammoniaque.

B. La quantité de crude optima à employer semble être comprise entre 15 et 30 grammes pour une caisse de 30 centimètres de côté et de section carrée. Si nous supposons que la quantité en question soit de 20 grammes, cette quantité correspondant à un sixième de mètre carré, nous arrivons au chiffre de 2.000 kilogr. par hectare, qui est bien de l'ordre de grandeur indiqué par MM. Guerrapain et Hoc, parlant de 1.700 kilogr. pour une matière sensiblement plus riche en azote que celle de l'usine à gaz de Plaisance.

OBSERVATION

Le sous-directeur de la Fédération italienne des Syndicats agricoles fait remarquer lui-même, avec juste raison, que son expérience est une et qu'il ne faudrait pas s'empresser d'en généraliser les résultats.

Il est très certain que les conditions dans lesquelles elle a été effectuée sont un peu particulières et semblent dénoter la méconnaissance de ce fait, aujourd'hui irréfutablement établi en France, qu'il faut employer le crude deux mois environ avant le semis, plus ou moins suivant la nature du sol. Mon excellent camarade Guillin a montré avec quelle lenteur s'effectue la nitrification du produit et M. Pampari eût été bien inspiré en ne choisissant pas une plante à végétation rapide, mais, au contraire, un végétal ne mûrissant ses fruits qu'à la fin de l'été. Il eût ainsi obtenu, selon toute vraisemblance, des résultats plus favorables au résidu d'épuration du gaz.

Mais cette étude a été faite avec un tel souci de précision et une attention si soutenue qu'elle valait d'être soumise à nos lecteurs, qui y trouveront, à leur tour, matière à réflexion et à expériences nouvelles. Qu'il me soit permis en terminant de remercier en leur nom mon correspondant italien pour l'empressement qu'il a mis à me faciliter cette tâche.

L. BARGERON,
Ingénieur agronome.

(1) Graine et paille peu mûres.
(2) Graine et paille très belles.
(3) Maturité intermédiaire entre 1-2 et 3-4.
(4) Le rapport n'est pas certain, une partie de la paille s'étant dispersée.
(5) Maturité intermédiaire entre 1-2 et 3-4.

LE PREMIER CONGRÈS NATIONAL DU CRÉDIT AGRICOLE

Le premier Congrès national du crédit agricole, tenu à Bordeaux les 22, 23 et 24 juillet 1907, a obtenu un plein succès, grâce au dévouement des organisateurs MM. Coumaud, le Dr Ponty, Quancard et Vassillière.

A la séance d'ouverture, M. Pierre Decharme, directeur du service du crédit agricole au ministère de l'Agriculture, représentant le ministre, a prononcé un discours très applaudi.

M. Decharme a mis en lumière les origines et les étapes du crédit agricole. Il a nettement dé-

fini les points sur lesquels des améliorations pourraient dès à présent être apportées. « Sans vouloir, dit M. Decharme, prendre parti à l'avance dans vos discussions, d'où doivent jaillir des résolutions adoptées dans la plénitude de votre indépendance, qu'il me soit permis de souhaiter que vous vous mettiez facilement d'accord pour décider si la solidarité illimitée ou mitigée, basée sur un capital versé, doit être préférée à la responsabilité limitée ; si un taux d'escompte uniforme, égal ou voisin de celui de la Banque de France, ne devrait pas être adopté par toutes les caisses régionales ; si la législation récente sur les warrants agricoles offre réellement aux caisses de crédit un supplément de garanties ; si enfin il ne serait pas désirable de voir, au moyen d'une Fédération nationale, d'étroites relations confraternelles s'établir entre toutes les caisses régionales, qui, à des degrés divers, rendent des services si considérables à vos agriculteurs.

« Qu'il me soit permis également d'espérer comme très prochain le jour où, grâce aux avantages nouveaux concédés par la loi du 29 décembre 1906, que l'on appelle déjà partout la loi Ruau, pourront se créer, sur toute l'étendue du territoire et à l'abri de nos Caisses régionales, de nombreuses sociétés coopératives de production, de conservation, de transformation et de vente, destinées à s'emparer des marchés, non pour les accaparer, mais pour en régulariser les cours, en rendant impossibles aussi bien les bénéfices immodérés que les pertes excessives.

« Je n'oublierai pas non plus d'ajouter qu'il est encore une variété d'Association agricole digne de participer aux bienfaits du crédit mutuel : je veux parler des Sociétés d'assurances contre les risques agricoles. Grâce à un projet de loi déposé récemment par le ministre de l'Agriculture sur le bureau de la Chambre, leurs adhérents seront assimilés, prochainement je l'espère, aux membres des Syndicats professionnels, pour la constitution des caisses de crédit agricole, qui pourront ainsi, légalement, les aider à organiser par département ou par région la réassurance, vraiment insdispensable pour parer aux coups qui peuvent malheureusement venir à tout instant entraver leur développement, et cela sans être obligées de passer sous la fourches caudines des grandes Compagnies, des consortiums étrangers, ou de Sociétés nouvelles, véritables compagnies déguisées, qui n'ont de mutuel que le nom et violent manifestement l'esprit de la loi du 4 juillet 1900. »

La responsabilité solidaire.

Dans un exposé plein d'humour, M. Astier, président de la Régionale du Midi, à Montpellier, fait connaître les difficultés rencontrées dans sa région pour l'organisation des caisses locales et surtout pour la réalisation de garanties capables d'inspirer confiance aux établissements financiers appelés à réescompter le papier agricole.

M. Astier préconise la responsabilité solidaire qui permet l'obtention d'un large crédit. Il montre que la responsabilité solidaire ne doit pas être confondue avec la responsabilité illimitée. Cette responsabilité solidaire est toujours limitée, dans les caisses du Midi, à une somme fixée par les intéressés ; par exemple, 20,000 fr. au total pour une caisse locale composée de 25 membres. Si ce mode de responsabilité ne peut pas être appliqué partout, du moins est-il l'idéal vers lequel il faut tendre.

Les développements de M. Astier sur les questions de fait sont appuyés par une étude très fouillée de M. Bernard, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, sur les questions de droit relatives à la responsabilité solidaire.

Une chaude disussion s'engage entre les rapporteurs et MM. Egasse, président de la Régionale de Chartres ; Chaigne, député ; Garola, professeur départemental d'agriculture ; Passemard et Bouquier, présidents de caisses girondines.

Dans le Sud-Ouest et dans le Centre, la responsabilité solidaire entraverait toute organisation et même provoquerait la dissolution des caisses existantes. D'ailleurs, l'expérience a montré que, dans ces régions, la responsabilité individuelle, limitée au capital souscrit par chaque sociétaire, se prêtait parfaitement au fonctionnement du crédit agricole.

M. Decharme donne un judicieux résumé des débats, et, sur la proposition de M. Chaigne, la motion suivante est adoptée :

« Le Congrès, reconnaissant que la clause de responsabilité solidaire a rendu les plus grands services à la région méridionale, décide toutefois qu'il y a lieu de laisser aux organisations régionales la plus grande liberté dans le choix des mesures susceptibles de donner au crédit agricole mutuel les garanties nécessaires de sécurité complète et de large extension. »

Le taux de l'intérêt.

Sur la question du taux normal de l'intérêt en matière agricole, M. Nicolai, professeur d'économie politique à Bordeaux, présente un rapport très clair et très documenté.

Sans soumettre au Congrès un texte de résolution, le rapporteur indique ses préférences pour un taux d'escompte de 4 0/0, demandé par la Société locale aux agriculteurs, et pour un taux de réescompte de la Caisse régionale aux Sociétés locales égal ou un peu supérieur à celui de la Banque de France.

MM. Egasse, Berthonneau, Brière, Garola, font remarquer que si les Locales prêtent à 4 0/0 de l'argent payé 3.50 0/0 (taux actuel de l'escompte à la Banque de France), il leur est bien difficile, avec le faible écart de 0.50 0/0, de se constituer des réserves.

Et pourtant, la responsabilité des Locales est plus immédiate que celle de la Régionale. Les réserves des Locales peuvent bien être augmentées par des ristournes, mais il est plus simple d'arriver au même résultat par la réduction du taux de réescompte.

Un vœu conforme aux vues du rapporteur est présenté par M. Chaigne et adopté par le Congrès.

Les relations à établir entre les Sociétés de crédit agricole, les Coopératives et les Caisses d'assurance mutuelle.

M. Trichereau, professeur d'agriculture à La Réole, fondateur de nombreuses associations agricoles, donne lecture d'une étude originale et fort intéressante sur les relations à établir entre le crédit agricole et les groupements mutualistes et coopératifs.

L'avenir du crédit dans cette voie est considérable. Le Congrès adhère aux propositions de M. Trichereau et nomme une Commission chargée de poursuivre l'étude de cette importante question.

Les relations à établir entre Caisses régionales.

Le rapporteur retient seulement deux points :

1° Utilisation des excédents de caisse disponibles (6 millions au 1er janvier 1907) par le réescompte mutuel des effets ;

2° Organisation d'une Fédération autonome des Caisses régionales françaises.

A la suite d'une discussion à laquelle prennent part MM. Astier, Berthonneau, Boné, Eury, les conclusions suivantes sont adoptées :

« Les relations d'affaires entre Caisses régionales peuvent fournir un nouveau champ d'activité au crédit agricole et rendre de nouveaux services aux agriculteurs.

« Dans le cas où les dispositions légales s'opposeraient à l'établissement de ces relations, il y aurait lieu de modifier l'article 2 de la loi du 31 mars 1899.

« Le réescompte mutuel des effets entre Caisses Régionales est à conseiller.

« Le recouvrement des effets agricoles par l'intermédiaire des Sociétés locales est avantageux en raison des économies d'agio qu'il procure, notamment par la diminution des frais de change pour les places actuellement non bancables.

« Les avances spéciales affectées au développement du crédit agricole ne doivent en aucune façon être diminuées ni détournées de leur destination.

« Une Fédération des Caisses Régionales favoriserait l'établissement des rapports entre ces Caisses et contribuerait au développement du crédit agricole. »

Deux projets de statuts pour une Fédération des Caisses Régionales sont soumis au Congrès par M. Chausse, professeur à la Faculté de Droit de Montpellier, et par le rapporteur de la précédente question.

Le crédit aux coopératives agricoles.

M. Ernest Brunet, président du Syndicat des producteurs girondins, lit un long rapport sur les origines et le développement des Sociétés coopératives.

Il réserve une mention spéciale aux coopératives agricoles susceptibles de bénéficier des dispositions de la loi du 29 décembre 1906.

Le Congrès adopte à l'unanimité les conclusions de M. Brunet sur la nécessité d'une législation spéciale pour les coopératives et sur l'urgence de la mise en vigueur des règlements d'administration publique devant assurer l'application des lois du 1er août 1905 sur les fraudes et du 29 décembre 1906 sur l'extension du crédit agricole aux sociétés coopératives.

Situation légale du porteur de warrant agricole.

Dans un exposé magistral, M. Didier, professeur à la Faculté de droit de Bordeaux, examine dans quelle mesure le porteur de warrant agricole peut exercer, à l'encontre de l'acheteur des marchandises warrantées, un droit de suite ou un droit de rétention.

La loi du 30 avril 1906 sur les warrants agricoles n'a pas modifié la situation du prêteur. Le droit de suite ne s'exerce pas sur les meubles, et les objets warrantés ne sauraient faire exception à cette règle.

En ce qui concerne le droit de rétention, deux cas peuvent se présenter.

Si la marchandise warrantée a été vendue après le warrantage, le porteur de warrant a un droit de rétention opposable à celui de l'acheteur.

Si la marchandise a été vendue avant le warrantage, le propriétaire qui a créé le warrant a disposé d'une marchandise qui ne lui appartenait plus. Le porteur de warrant ne peut alors s'opposer à l'enlèvement de la marchandise, mais, conformément à l'article 14 de la loi du 30 avril 1906, il peut poursuivre le propriétaire pour escroquerie ou abus de confiance.

M. Méras, directeur de la Régionale d'Indre-et-Loire, propose deux additions fort judicieuses à la loi sur les warrants : faculté de warrantage des récoltes pendantes ; nécessité d'une autorisation expresse du propriétaire au greffier de la justice de paix pour la communication aux tiers des inscriptions de warrants.

⁂

Sur la proposition de M. Brière, le Congrès émet le vœu qu'un représentant de chaque Caisse Régionale soit admis dans les conseils départementaux de la Banque de France.

L'assemblée décide que le deuxième Congrès national du crédit agricole se tiendra en 1908 à Blois.

E. RABATÉ.

LA COOPÉRATION AGRICOLE EN BELGIQUE

La coopération agricole prend, chaque jour, de l'extension, non seulement en France, mais également dans les pays étrangers. J'ai eu l'occasion, en particulier, de rappeler son importance dans la Hongrie (1).

Une intéressante étude, publiée récemment dans le Bulletin de l'office de Renseignements agricoles et dont les renseignements proviennent d'une enquête entreprise en 1906 par le Ministère de l'agriculture belge, nous montre que la Belgique elle non plus n'a pas échappé au mouvement général.

Quelles sont donc les associations agricoles qui existent actuellement dans ce pays ? D'après l'enquête belge, on peut les grouper en cinq catégories : les Sociétés professionnelles agricoles ; les Sociétés ou syndicats d'achat ; les Sociétés ou Syndicats de production et de vente ; les Sociétés de Crédit agricole ; les Sociétés d'assurances agricoles.

Parmi les SOCIÉTÉS PROFESSIONNELLES AGRICOLES, les plus importantes sont les *Ligues agricoles*, qui correspondent à peu près à nos Syndicats agricoles. Ce sont des groupements de cultivateurs qui ont pour but « l'étude et la défense des intérêts agricoles ». Limitées tantôt à un simple hameau, tantôt à une ou plusieurs communes, elles sont presque toutes affiliées à des fédérations s'étendant sur le canton, la province ou même toute la Belgique. Citons parmi ces fédérations : le Boerenbond de Louvain, la Fédération agricole de la province de Liège, la Provinciale Boerenbond van West-Vlaanderen, etc.

Au 31 décembre 1905, il existait 973 ligues agricoles locales, groupant 56,330 membres.

Ces ligues, dès qu'elles sont fondées, créent, à côté d'elles, des sections pour l'achat en commun des matières premières, qui souvent sont groupées elles-mêmes en sociétés centrales d'achat. Ces sociétés centrales obtiennent des prix avantageux, grâce à l'importance de leurs commandes, et garantissent la qualité des produits au moyen des analyses. Dans certaines fédérations, les sociétés centrales ne vendent qu'aux sections d'achat des ligues affiliées. Exemple : le Boerenbond de Louvain. Dans d'autres, les sociétés centrales sont indépendantes des fédérations ; constituées en coopératives elles vendent aussi bien aux tiers qu'aux sections locales, qui sont néanmoins leurs clients les plus importants.

A côté du comptoir d'achat ou de la société centrale d'achat de matières premières, quelques fédérations, le Boerenbond de Louvain, en particulier, ont créé une section chargée de l'achat de machines agricoles et d'ustensiles de laiterie perfectionnés, voir même de l'installation de laiteries

Les ligues agricoles ont, d'autre part, puissamment contribué à la création des associations de crédit agricole, des mutualités d'assurance du bétail. En groupant les polices, négociant directement auprès des compagnies, elles ont dans certains cas obtenu des tarifs de faveur pour l'assurance-incendie, et l'assurance-grêle. Le Boerenbond de Louvain a organisé une caisse d'assurances contre les accidents du travail agricole, qui, au 31 décembre 1905, comprenait 6,200 polices. Il a créé, en outre, une caisse d'assurances « pour réparer les pertes résultant des cas de responsabilité civile des cultivateurs et d'accidents dont eux et les membres de leur famille sont victimes » ; au 31 décembre 1905, elle comprenait 7,000 polices.

Certaines ligues agricoles ont contribué à la fondation de syndicats d'élevage, de sociétés avicoles et apicoles.

Beaucoup d'entre elles ont institué des conférences pour faire connaître à leurs adhérents l'emploi des engrais, l'alimentation du bétail, etc.

Enfin, il en est qui ont créé un service de consultation juridique gratuite. Et d'autres ont cherché à constituer des syndicats mixtes entre ouvriers agricoles et cultivateurs : au 31 décembre 1905, les unions reconnues comptaient 2,385 ouvriers sur 22,918 membres.

A côté des ligues agricoles, il faut citer les *Comices agricoles*, dont l'organisation est réglée par l'arrêté royal du 18 octobre 1889. Ils se proposent de faire progresser l'agriculture en organisant des concours, des expositions, des champs d'expériences. En 1905, ils ont ainsi organisé 8 concours d'arrondissement et 77 concours cantonaux, et établi 23 champs d'expérience. Il existait en la même année 1905, 158 comices groupant 31,694 membres (en moyenne 200 membres par comice).

Les comices de chaque province sont unis en une fédération portant le nom de Société provinciale d'agriculture.

Au 31 décembre 1905, existaient en outre 262 *Sociétés apicoles* comptant 8,812 membres, groupées en 10 fédérations, qui, au cours de la même année 1905, ont organisé 370 conférences et participé à de nombreuses expositions. A Bruxelles, la chambre syndicale d'apiculture qui constitue « le Comité national pour le progrès et la défense nationale des apiculteurs » comprend des délégués des diverses fédérations apicoles.

Les *Sociétés d'horticulture* emploient elles aussi comme moyens d'action des conférences et des concours ; certaines organisent des visites collectives aux principaux établissements horticoles du pays, ou distribuent des semences sélectionnées et des appareils de jardinage à leurs adhérents. Il y en avait 178 en 1905, groupant 28,561 membres. — 160 de ces sociétés sont unies en 8 fédérations régionales dont les délégués constituent « le Comité National pour le

(1) *Journal d'agriculture pratique*, du 7 juin 1906.

progrès de l'horticulture » qui a son siège à Bruxelles.

Citons ensuite les 8 *cercles avicoles*, au nombre de 79 avec 5,524 membres ; les *Syndicats pour l'amélioration des animaux de l'espèce bovine* (338 avec 13,354 membres possédant 41,584 bêtes à cornes inscrites) ; les *Syndicats d'élevage de chèvres* au nombre de 124 ; les *Syndicats d'élevage des lapins* 14 ; 1 *Syndicat d'élevage de porcs* ; 32 *Syndicats de planteurs de houblon*, avec 2,523 membres ; 54 *Syndicats betteraviers*, avec 1,869 membres ; 1 *Union d'ouvriers d'agricoles*, etc.

Les Sociétés ou Syndicats d'achats, fondés pour la plupart sous l'influence des ligues agricoles et des fédérations de ligues, comprennent, comme nous l'avons déjà vu, soit des sections d'achat annexes de ces ligues, soit des coopératives indépendantes. En 1904, il existait 884 sociétés et sections d'achat comptant 51,454 membres. En 1905, leur nombre s'élevait à 907, groupant 53,016 membres. Le montant des achats effectués atteignait en 1904, 22,379,944 fr. et en 1905, 23,282,892 fr. — Au premier rang figuraient les matières alimentaires pour le bétail : onze millions 732,894 fr. ; puis les engrais pour 10,151,096 fr. ; les machines agricoles pour 669,556 fr. ; les semences pour 296,954 fr., et le charbon, la chaux, la tourbe litière, l'épicerie pour 432,392 fr.

Parmi les Sociétés ou Syndicats de production et de vente, il faut citer surtout les *laiteries coopératives*, dont le nombre va sans cesse en augmentant. Il y en avait, en 1905, 552 au lieu de 529 en 1904. Sur ces 552 sociétés, 497 étaient en activité, qui comprenaient 55,118 membres possédant 146,674 vaches (soit moins de 3 vaches par membre). En 1905, les laiteries coopératives ont vendu pour 31,893,131 fr. de produits, soit 579 fr. par membre. Le produit principal a été fourni par le beurre, dont la vente a donné en effet 31,373,415 fr. ; le fromage n'a donné que 8,742 fr. ; le lait 172,111 fr. et les autres produits (lait écrémé surtout) 338,863 fr.

Les Sociétés de Crédit agricole comprennent les comptoirs agricoles et les Sociétés coopératives de crédit.

Les *comptoirs agricoles*, créés après le vote de la loi du 18 avril 1884, ne répondent nullement au but poursuivi par cette loi, qui voulait surtout favoriser la petite et la moyenne culture. En effet, ce sont surtout de grands cultivateurs qui s'adressent à eux pour obtenir, par leur intermédiaire, des prêts à la Caisse générale d'épargne. Il n'en a d'ailleurs été fondé que 11 depuis 1884, et depuis, 3 ont été dissous. Les prêts en cours réalisés par eux étaient de 1968 au 31 décembre 1905 et atteignaient une somme totale de 8,190,941 fr. Dans la seule année 1905 les comptoirs ont cautionné 370 prêts. La majeure partie étaient des prêts de 1,000 à 10,000 fr. (300) ; 47 seulement étaient inférieurs à 1,000 fr. et 23 supérieurs à 10,000 fr.

Les *Sociétés coopératives locales* de crédit sont du type Raiffeisen, à responsabilité solidaire et illimitée. La loi du 21 juin 1894 a autorisé la Caisse générale d'épargne et de retraite à leur prêter une partie de ses fonds disponibles. Des Sociétés centrales à responsabilité limitée cautionnent les prêts, recueillent les excédents des Sociétés locales, consentent des avances à celles qui manquent exceptionnellement de fonds et surveillent leurs opérations. A la fin de 1905, il existait 6 caisses centrales, et 428 Sociétés locales. Contrairement aux comptoirs agricoles, les caisses Raiffeisen prêtent surtout aux petits cultivateurs. Ainsi, sur les 3,053 prêts consentis par elles en 1905, et s'élevant au total à 2,762,478 fr., 1,540 étaient de moins de 250 fr. ; 938 de 251 à à 500 ; 320 de 501 à 1,000 fr. et 255 seulement dépassaient 1,000 fr. La plupart d'entre eux (2,571) étaient garantis par une caution, les autres étaient garantis par un privilège agricole (160), par une hypothèque (200), par un gage (102) ou par une assurance sur la vie (20). En raison de la responsabilité solidaire et illimitée de leurs membres, ces caisses de crédit agricole inspirent une grande confiance ; aussi elles reçoivent de nombreux dépôts. Le montant des dépôts dépasse même celui des sommes empruntées par leurs adhérents, ce qui explique pourquoi elles n'ont jusqu'à présent que fort peu usé de la faculté d'emprunt à la Caisse générale d'épargne, faculté à elles accordées par la loi du 21 juin 1894. Au 31 décembre 1905, tandis que sur 163 caisses qui avaient obtenu des ouvertures de crédit à la Caisse d'épargne pour 594,832 fr., 79 caisses seulement s'en étaient servies jusqu'à concurrence de 143,252 fr. 34 ; par contre, 6 caisses centrales et 237 sociétés locales avaient effectué à la même Caisse d'épargne des dépôts, en comptes courants ou livrets d'épargne, pour une somme de 5,544,353 fr. 81.

Il existe en outre des banques populaires du type Schulze-Delitzch. Parmi elles, deux (Goé-Limbourg et Argenteau) peuvent être considérées comme des banques agricoles, car la majorité de leurs prêts sont consentis à des cultivateurs.

Parmi les Sociétés d'assurances agricoles, les plus nombreuses sont les *Sociétés d'assurance du bétail*. Les Sociétés mutualistes dominent. Au 31 décembre 1905, il existait 960 Sociétés pour l'assurance des bêtes bovines, avec 84,983 membres, qui assuraient 249,273 têtes de bétail. En 1905, on a fondé 6 Sociétés d'assurance contre la mortalité des chevaux, 38 pour l'assurance des chèvres et 5 pour l'assurance des porcs. La plupart de ces Sociétés sont fédérées en caisses provinciales ou régionales de réassurance.

Remarquons le fait particulier à la Flandre occidentale, où, depuis 1837, existe un « fonds « d'agriculture consacrant le principe de l'as- « surance générale et obligatoire des espèces « chevaline, bovine, asine et ovine ». Des indemnités sont accordées pour toutes les pertes provenant de l'abatage ordonné par l'autorité ou de rejet de la viande comme impropre pour la consommation. Dans ces conditions, les Sociétés mutualistes d'assurance qui existent dans cette

région se bornent à garantir les pertes non indemnisées par le fonds d'agriculture, ou allouent des suppléments d'indemnité.

A côté des Sociétés mutualistes existaient, en 1895, 4 Sociétés anonymes et coopératives d'assurance du bétail; l'une d'elle ne fonctionnerait plus depuis 1896.

Enfin, il existait, en 1895, 8 Sociétés *d'Assurance contre la grêle*, dont 3 mutuelles. Et en 1899, une Société mutualiste cantonale a été fondée à Rumbeke (Flandre occidentale).

En résumé, le mouvement coopératif agricole en Belgique paraît des plus florissants, et dans ce petit pays, ligues agricoles, avec leurs sections d'achat, laiteries coopératives, caisses de crédit agricole, et Sociétés d'assurance du bétail se multiplient.

En outre, il convient de remarquer que la plupart de ces Sociétés sont nées des ligues agricoles, qui constituent ainsi entre ces divers organes un lien naturel et donnent à ce mouvement une base solide. C'est là certainement un exemple qui gagnerait à être toujours imité.

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

ENVELOPPES DES LOCOMOBILES

Les chaudières des locomobiles sont revêtues d'une couche calorifuge, généralement en bois blanc, maintenue par une enveloppe métallique, tantôt en tôle peinte, tantôt en feuilles de laiton ; la garniture métallique, fixée par des cercles et des vis, a pour but de protéger la couche calorifuge et la chaudière contre les pluies et de preserver cette dernière de la rouille.

Il est arrivé plusieurs fois, qu'au bout d'un certain temps de service le feu s'est déclaré dans la couche calorifuge d'une locomobile en produisant une épaisse fumée ; aussi la question de *l'inflammation du revêtement calorifuge des chaudières locomobiles* a-t-elle été étudiée au Congrès des délégués et ingénieurs de l'Union internationale des Associations pour la surveillance des chaudières à vapeur, tenu à Cassel, les 23 et 24 juin 1905. — Le rapport ci-dessous, dû à M. Ziervogel, Ingénieur en chef à Francfort-sur-le-Mein, vient d'être publié par les Ingénieurs en chef des Associations françaises de propriétaires d'appareils à vapeur (1) ; nous croyons intéressant de porter le travail de M. Ziervogel à la connaissance de nos lecteurs.

Les revêtements qui servent surtout à protéger les chaudières à vapeur contre les pertes de chaleur doivent être, dans les locomobiles, à la fois légers, résistants aux chocs fréquents, faciles à remplacer et peu coûteux.

On employait autrefois et on emploie encore, pour les chaudières à faible pression, un revêtement en lattes de bois blanc protégé lui-même par une chemise de tôle. Pour les pressions aujourd'hui courantes de 6 kilogrammes, et dans le cas de la surchauffe, on interpose fréquemment une couche d'amiante entre la chaudière et la garniture de bois. Celle-ci a conservé sa vogue, tant à cause de sa résistance aux secousses ainsi qu'aux intempéries auxquelles les locomobiles sont constamment exposées, qu'en raison de la facilité avec laquelle on peut refaire rapidement et à peu de frais les revêtements en quelque lieu que ce soit.

Néanmoins, on emploie aussi beaucoup le liège en plaques comme garniture calorifuge pour les hautes pressions et la vapeur surchauffée.

La simple chemise d'air, ménagée par une enveloppe de tôle, est peu efficace parce que cette enveloppe ne se maintient pas longtemps étanche et qu'il s'établit une circulation d'air. Les matelassures en feutre de poils de vaches et autres, agglutinés par un moyen quelconque, les bourrages en déchets de soie, isolent bien au début, mais se carbonisent aux températures tant soit peu élevées ; ils tombent alors en poudre et, par l'action des secousses réitérées, se rassemblent à la partie inférieure de l'enveloppe. Les isolants minéraux, tels que la terre d'infusoires, ont aussi l'inconvénient de se pulvériser par suite des chocs, bien qu'on ait pu y parer en leur donnant une forme résistante et durable. Quant à l'amiante elle est peu employée et seulement en couche mince, en raison de son prix élevé.

L'enveloppe de tôle, toujours indispensable, est un élément important de protection contre les inflammations ; mais elle doit être pour cela étanche et résistante.

Pour étudier l'inflammabilité comparative des calorifuges organiques usuels : soie, feutre, bois desséché et liège, le rapporteur les a soumis à l'action de l'air à 180 degrés environ. Dans ces conditions la soie a toujours commencé à gonfler et à se carboniser intérieurement, de même que le feutre, tandis que le bois distillait sensiblement et que le liège noircissait un peu par sa surface d'appui. En pratique, la température ne dépasse jamais 180 degrés dans les revêtements. Suivant la valeur de ceux-ci et leur degré d'étanchéité, elle varie entre 80 et 120 degrés pour les chaudières donnant de la vapeur saturée à 8 kilogrammes. Au voisinage de la boîte à feu et de la boîte à fumée, la température est de 10 à 20 degrés plus élevée. Les températures des parties proches du surchauffeur sont à peu près les mêmes.

Les essais cités plus haut ont été faits en

(1) Réunion de Marseille, 21, 22 et 23 mai 1906.

supposant absolument purs les matériaux calorifuges. En fait, dans les locomobiles, le revêtement est toujours, au bout de peu de temps, plus ou moins imprégné d'huile de graissage. Les organes lubrifiés se trouvent au sommet de la chaudière et l'huile qui en découle s'infiltre par les fissures de l'enveloppe de tôle, imbibe le revêtement, puis se décompose sous l'influence de la température élevée qui règne dans le revêtement.

Cette huile est toujours de qualité inférieure. Le propriétaire de locomobile ayant généralement trop peu de notions techniques pour comprendre qu'un bon lubrifiant est nécessaire, cède aux propositions d'huile de machine à bas prix. Le Rapporteur a déterminé le *point d'éclair* d'une série d'huiles employées à cet usage. On admet ordinairement que l'inflammation d'une huile de graissage de qualité courante se produit à 200 degrés. En fait, pour les échantillons recueillis, le point d'éclair se trouvait à 185 degrés en un cas, à 150, 140 et même 130 degrés dans les autres. Or, il s'agissait d'huiles pures, et il est clair que celle qui souille les revêtements est mêlée de cambouis qui en abaisse certainement la température d'inflammation.

En somme, on peut déduire de ces résultats que la combustion des revêtements a pour cause à peu près générale leur souillure par l'huile de graissage. Les cas de combustion connus du Rapporteur vérifient cette présomption.

L'inflammation peut se produire, soit spontanément, soit par le contact d'une flamme, cas le plus fréquent.

La combustion spontanée a pour cause la distillation incomplète des matières organiques, qui donne naissance à des produits ayant, dans des conditions favorables de température et d'aérage, une telle affinité pour l'oxygène que ces matières deviennent incandescentes. L'huile, répandue sur des corps combustibles, a la même propriété, ainsi que le prouvent les cas nombreux d'inflammation spontanée de l'étoupe de graissage.

Quand donc, comme cela arrive fréquemment, l'enveloppe de tôle est lâche et assez peu étanche pour permettre une circulation d'air à l'intérieur, le revêtement se trouve dans les conditions favorables à une inflammation spontanée. Le bois ou la matière combustible qui compose ordinairement ce revêtement, étant en partie carbonisé, devient un milieu propice au développement de l'incandescence. Bien plus, les poussières organiques qui ont pénétré dans le revêtement de la locomobile pendant son séjour dans les magasins à fourrages, les scieries, etc., en se mélangeant à l'huile, offrent une grande surface d'absorption à l'oxygène et, partant, la meilleure condition réalisable pour l'oxydation.

Quand le revêtement et l'enveloppe métallique sont en mauvais état, l'inflammation par contact d'une flamme ou d'une étincelle est encore plus facile. Cet accident arrive souvent lorsque les pare-étincelles sont défectueux ou lorsqu'on jette du charbon non éteint ou du mâchefer incandescent sous la chaudière.

Des renseignements recueillis auprès de quelques Associations de surveillance, il résulte que le nombre des inflammations de revêtements de locomobiles est assez grand pour que ces accidents méritent l'attention. L'incendie se manifeste d'abord par une odeur de brûlé, puis par une émission de fumée suivie de petites flammes qui s'échappent par les joints de l'enveloppe métallique. Rarement, on réussit à éteindre le feu ou à l'étouffer. On ne peut projeter d'eau sur la chaudière en pression ni faire tomber le revêtement, à cause de la fumée épaisse qui s'en dégage.

Dans les locaux fermés, il y aurait danger d'asphyxie; aussi doit-on se borner à ouvrir les robinets de vapeur pour faire tomber la pression et laisser brûler le revêtement. La chaleur dégagée n'est jamais assez forte pour détériorer la chaudière.

Le meilleur moyen d'éviter l'inflammation est de n'employer que des calorifuges incombustibles et de veiller à l'étanchéité de l'enveloppe métallique à l'air et à l'huile de graissage; on doit aussi renouveler fréquemment le revêtement.

A la suite de ce rapport, M. Hausdorff a rappelé que le bois soumis pendant très longtemps à une température de 80 degrés, puis chauffé entre 100 et 120 degrés seulement, peut s'enflammer spontanément.

R. Dessaisaix.

CORRESPONDANCE

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Vous avez remarqué dans vos blés, cette année, des **vesces sauvages** à petites feuilles; ce fait se présente de temps à autre sans que nous puissions encore déterminer les causes qui amènent une année plutôt qu'une autre la germination de ces graines. Mais on a constaté que, assez souvent, le grain de ces vesces sauvages renferme de l'acide cyanhydrique, et en quantité assez forte pour présenter du danger, si on les donne au bétail; aussi nous vous conseillons de rejeter à la fois et *graines de vesces sauvages* et *graines de nielle* surtout, comme dangereuses pour les animaux. — (H. H.)

— N° 6135 (*Allier*). — Le **poids des fourrages** au mètre cube dépend de leur âge et de leur tassement dans la meule ou dans le fenil; en général, le foin pèse de 60 à 62 kilogr. jusqu'à 70 à 80 kilogr. au mètre cube lorsqu'il est bien serré; la paille en meules pèse de 45 à 50 kilogr. au

mètre cube ; bien tassée, la paille peut peser jusqu'à 70 kilogr. par mètre cube. — Les betteraves fourragères pèsent de 550 à 600 kilogr. au mètre cube. — (M. R.)

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Votre frère et vous, êtes les plus gros propriétaires du pays et vous mettez vos vaches dans la prairie en ce moment, ainsi que plusieurs fermiers. Vous voudriez savoir si vous avez le droit de continuer à les lâcher, car la **vaine pâture** a été abolie, et s'il n'y a pas lieu de faire une pétition à ce sujet, attendu que votre prairie étant trop humide a besoin d'être un peu piétinée.

Le droit de vaine pâture a cessé de plein droit un an après la promulgation de la loi du 22 juin 1890, si le Conseil municipal n'en a pas demandé le maintien. Il ne peut pas ensuite être rétabli. — Mais nous croyons que rien ne s'oppose à ce que les propriétaires de la prairie, que ce soit la commune ou des particuliers, autorisent le pâturage des bestiaux sur leurs terrains. Il faut cependant pour cela que l'accord ne soit pas douteux, pour éviter toute difficulté. — (G. E.)

— N° 7428 (*Haute-Vienne*). — Les **feuilles de poirier** présentent des taches causées par une espèce de **rouille**, le *Rœstelia cancellata* probablement, qui n'a encore développé à sa face supérieure que les écidioles ; sur la face inférieure se développeront bientôt les écidiums saillants qui renferment les écidiospores.

Cette rouille est hétéroïque, c'est-à-dire qu'elle exige, pour accomplir son cycle évolutif complet, deux hôtes différents : le poirier et le genévrier ; c'est sur le genévrier que se termine le cycle du développement avec la formation des télentospores ou probasides. La perpétuation de la maladie dans un verger tient donc à la proximité des genévriers ; la nature du plant, la nature du sol sont sans influence.

Pour la faire disparaître, il faut, ou supprimer les genévriers, ou procéder à des pulvérisations de solutions anticryptogamiques. — (L. M.)

— N° 6548 (*Tunisie*). — **Pour détruire les rats** qui infestent les bâtiments de votre exploitation, faites usage de blé ou de tranches de carottes empoisonnés à l'acide arsénieux. On fait dissoudre à chaud 7 à 8 grammes de cette substance dans 2 litres 1/2 d'eau. La solution étant saturée, on verse dedans 2 litres de blé qu'on laisse macérer pendant 24 heures. On fait ensuite sécher le grain, puis on le saupoudre de sucre. Il faut procéder par une mesure générale s'étendant à tous les locaux infestés, et non par une série d'applications partielles. Il va sans dire que ces grains empoisonnés doivent être déposés dans un endroit inaccesibles aux volailles et autres animaux de ferme. — (P. L.)

— *M. C.* (*Haute-Garonne*). — L'échantillon très exigu que vous nous avez adressé ne nous aurait pas permis de vous renseigner, si votre lettre n'avait précisé certains points intéressants.

L'affection dont vous vous plaignez, qui sévit sur les souches isolément, paraît être ce que l'on désigne sous le nom de *coup de soleil*, qui tue certains pieds en donnant une couleur pourpre aux feuilles. Il n'y a rien à faire contre cette affection.

Quant aux quelques grains que vous nous avez adressés, nous avons reconnu sur quelques-uns des traces d'oïdium. — (L. M.)

— N° 10048 (*Pyrénées-Orientales*). — Comme suite à la réponse qui vous a été faite dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 8 août 1907, vous nous signalez que vous avez retrouvé aux archives de la Préfecture une ordonnance royale de 1830 autorisant les gens du village situé à quelques kilomètres en amont de vos terrains à maintenir leur **prise d'eau**, « tous droits des tiers réservés ». Il n'y a aucun travail dans le lit du cours d'eau. Vous demandez si ce document peut changer la situation et, en tout cas, si les habitants, n'ayant pas aménagé leurs terres pour l'arrosage, peuvent gaspiller l'eau comme ils le font.

Les nouveaux renseignements que vous nous donnez ne modifient pas notre réponse. L'ordonnance ne saurait vous être opposée, puisqu'elle réserve les droits des tiers. Vous pouvez donc demander, soit un règlement administratif, soit un règlement judiciaire. Il n'est pas douteux, d'ailleurs, que les habitants n'ont pas le droit de gaspiller l'eau et d'en faire un usage excessif (Dalloz, nouveau Code civil annoté, art. 644, n°s 137 et suiv. ; Lyon, 15 nov. 1854 ; Bourges, 29 janv. 1872). Mais c'est précisément le règlement administratif ou judiciaire qui mettra fin à cet abus.

— N° 7237 (*Seine-Inférieure*). — La plante que vous avez adressée est le **Lotier corniculé**. C'est une plante vivace, très commune, dont il est aisé de procurer de se la graine. Vous pouvez vous adresser à la Maison Vilmorin, quai de la Mégisserie àParis. — Nous ne pouvons vous indiquer la quantité à mettre à l'hectare sans connaître la nature du terrain sur lequel vous devez l'employer Faites un essai avec une faible quantité de graines; comme la plante est vivace, elle ne tardera pas à se répandre d'elle-même. — (G. F.)

— N° 9074 (*République Argentine*). — Les feuilles que l'on rencontre dans les bois, réduites à leurs nervures, sont désorganisées par une bactérie, le *Bacille amylobactu*. Pour répondre à ce que vous me demandez, il semble que le plus simple est de préparer une culture de ce bacille en mettant des graines écrasées, telles que pois, haricots, fèves, dans de l'eau et en laissant fermenter pendant quelques jours. Décanter ensuite le liquide et y plonger les feuilles à traiter. Après quelques tâtonnements, vous pourrez obtenir un bon résultat. — (G. F.)

Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.

Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Pendant la huitaine écoulée, nous avons eu, dans la plupart des régions, des pluies d'orage qui ont rafraîchi l'atmosphère ; ces pluies ont quelque peu ralenti les travaux de la moisson. Celle-ci se généralise dans la région du Nord, où l'on désirerait la continuation du beau temps, pour rentrer dans de bonnes conditions la récolte de blé.

Depuis la publication de l'évaluation officielle des récoltes en terre, on fait des estimations de la récolte de blé ; les uns disent qu'elle atteindra 100 millions d'hectolitres, d'autres 120 millions. Ces évaluations, qui ne portent sur aucune base sérieuse, sont dépourvues d'intérêt. Il faut attendre que les blés soient coupés dans le Nord et que l'on ait effectué des battages dans cette région, grande productrice de blé, pour avoir quelques indications relatives à l'importance de la récolte de la campagne en cours.

Les nouvelles venant de Brie, de Beauce et de plusieurs départements du Nord sont toujours favorables. En maints endroits, les plantes racines commencent à souffrir de la sécheresse ; là où les pluies sont tombées, elles ont fait le plus grand bien à ces cultures.

Blés et autres céréales. — Les offres sont devenues plus régulières et plus importantes sur les divers marchés ; aussi, la meunerie a obtenu avec assez de facilité les concessions qu'elle demandait. Les cultivateurs, poussés par le besoin d'argent, sont toujours empressés de vendre ; aussi les acheteurs essayent-ils toujours, après la moisson, de provoquer le fléchissement des prix. La meunerie espère que la baisse s'accentuera encore.

Sur les marchés de l'étranger, on paie aux 100 kilogr. : à Berne, le blé 20.50, l'avoine 21.50 ; à New-York, le blé 18.85, l'avoine 12.20 ; à Londres, le blé 20.25, l'avoine 17 fr. ; à Berlin, le blé 26.05, l'avoine 24 fr. ; à Vienne, le blé 24 fr., l'avoine 19.25 ; à Anvers, le blé 18.25, l'avoine 20 fr. ; à Milan, le blé 23.78, l'avoine 19 fr.

En France, on vend aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 25 à 25.50, l'avoine 18 à 19 fr. ; à Angers, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Arras, le blé 23.50 à 23.75 ; à Autun, le blé 22 à 22.50, l'avoine 20 à 22 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 20 fr. ; à Beauvais, le blé 23 à 24 fr. ; à Blois, le blé 23 à 23.75, l'avoine 18.50 à 19.25 ; à Bernay, le blé 25 à 25.50, l'avoine 20.50 à 21 fr. ; à Besançon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 20 fr. ; à Cambrai, le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 19.75 à 20 fr. ; à Chartres, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.25 à 18 fr. ; à Coulommiers, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Dijon, le blé 23 à 23.25, l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Épernay, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 19 à 20.50 ; à Évreux, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 19 fr. ; à Laon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.75 ; à Lons-le-Saunier, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 19.75 à 20.75 ; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Montdidier, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 18 fr. ; à Morlaix, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 16 à 16.25 ; à Nancy, le blé 24 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Nevers, le blé 23 à 23.75, l'avoine 16 à 16.75 ; à Orléans, le blé 22.75 à 23.75, l'avoine 17 à 19.25 ; à Rouen, le blé 25 fr., l'avoine 22.75 à 23.75 ; à Saint-Brieuc, le blé 24 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Tonnerre, le blé 22.50, l'avoine 16.50 à 18 fr. ; à Troyes, le blé 23 fr., l'avoine 18 à 19 fr. ; à Valenciennes, le blé 23.50 à 24 fr.

Sur les marchés du Midi, on vend aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Avignon, le blé 22 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Die, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Lavaur, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Tarbes, l'avoine 20 à 21 fr. ; à Toulouse, le blé 21.85 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50.

Aux dernières adjudications militaires, on a coté, à Toulouse, l'avoine 16.97, l'orge 16.44 à 16.48.

Au marché de Lyon, les échantillons de blés nouveaux ont été plus nombreux que de coutume. On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23 fr. ; de la Bresse 22.75 à 23.25 ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 23.50 à 24 fr. ; de Saône-et-Loire 23 à 23.50 ; de la Haute-Saône 23 à 23.25 ; de l'Yonne 23 à 23.50 ; de Champagne 23.50 à 23.75 ; d'Indre-et-Loire 22.50 à 23.35 ; de Maine-et-Loire et de Loir-et-Cher 23.50 à 24 fr. ; de la Vendée 23 à 23.25 ; blé blanc d'Auvergne 24 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 23.50 à 23.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 22.50 à 23 fr., en gares de Valence et des environs ; blés tuzelle et saissette de Vaucluse 23.75 ; blé buisson 22.50 à 22.75, blé aubaine 22.50, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 22.75 ; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles, plus régulièrement offerts, ont été cotés aux prix suivants : seigles du rayon de Lyon 15.50 à 16 fr. ; seigles du Centre 16.50 à 16.75 les 100 kilogr.

Les offres d'avoines de l'an dernier se font de plus en plus rares ; la plupart des transactions ont porté sur des avoines nouvelles. On a payé aux 100 kilogr. les avoines noires d'hiver du Lyonnais 16 à 17 fr. ; les avoines grises d'hiver 18 à 18.25.

On a vendu les sarrasins vieux 24.25 à 24.50 et les sarrasins nouveaux 16.75 à 17 fr. les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Les affaires sont devenues plus actives au marché de Paris du mercredi 21 août ; les acheteurs ont demandé aux vendeurs de faire de nouvelles concessions et nous constatons une baisse de 25 à 50 centimes par quintal, sur le blé.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.75, les blés de belle qualité 23.50 à 23.75, les blés de qualité ordinaire 23.25 et les blés blancs 23.50 à 24 fr.

Les prix des seigles sont restés fermes ; on a payé 16.75 à 17 fr. les 100 kilogr.

Les avoines se sont bien vendues, à des cours en hausse de 25 à 50 centimes par quintal. On a payé aux 100 kilogr. les avoines 19 à 20 fr. ; les avoines grises 18.50 à 19.25 et les avoines 18 fr.

Les orges ont été payées 17.75 à 19 fr. les 100 kilos, gare de Paris.

On a coté les escourgeons du Berry 18 fr., de Beauce 18 fr. à 18.25, ceux d'autres provenances 17 f. les 100 kilos, gares des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 15 août, en raison de l'importance des réserves à l'abattoir, la vente du gros bétail a été mauvaise ; les animaux de 1re qualité ont seuls maintenu leurs prix, les autres ont été cédés à des prix en baisse.

Les prix des veaux ont fléchi ; les cours des moutons sont restés à peu près sans changement, avec vente plus difficile.

Par contre, grâce a des envois très reduits, les porcs se sont mieux vendus.

Au marché de la Villette du lundi 19 août, la baisse des prix du gros bétail s'est encore accusée, surtout sur les bœufs et vaches de qualités moyenne et médiocre.

On a payé les bœufs de la Côte-d'Or 0.70 à 0.76 ; les choletais et les nantais 0.65 à 0.75 ; les normands 0.78 à 0.80 ; les bœufs de la Vendée 0.70 à 0.74 ; de la Mayenne et de la Sarthe 0.70 à 0.77 ; les sucriers 0.70 à 0.73 ; les bœufs blancs 0.79 à 0.80 le demi-kilogramme net.

Les taureaux ont été payés 0.60 à 0.68 le demi-kilogramme net.

On a coté les génisses charolaises et nivernaises 0.76 à 0.77 ; les génisses blanches 0.78 à 0.80 ; les jeunes normandes 0.75 à 0.78 ; les vaches choletaises et nantaises 0.65 à 0.69 ; la viande de fourniture 0.60 à 0.64 seulement le demi-kilogramme net.

Il n'y avait guere que 1.400 veaux sur le marché, ce qui a singulièrement facilité la vente ; les prix ont subi une hausse de 5 à 6 centimes par kilogramme.

On a payé les champenois de Bar-sur-Aube 0.88 à 0.95 ; de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.93 ; d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 0.96 à 0.98 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.05 à 1.10 ; les sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 0.90 à 0.95 ; les gournayeux 0.85 à 0.92 le demi-kilogramme net.

Il est arrivé beaucoup trop de moutons, d'où vente difficile à des prix en baisse de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme net.

On a coté les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08 ; les nivernais et les bourbonnais 1.08 à 1.10 ; les charentais 0.98 à 1.02 ; les moutons du Tarn 1.05 à 1.08 ; de la Haute-Garonne 0.97 à 1.02 ; de la Seine-Inférieure 1 à 1.05 ; les berrichons 1.10 à 1.15 ; les moutons africains 0.85 à 0.98 ; les brebis métisses 0.92 à 0.98 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont fléchi de 4 à 5 francs par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de la Côte-d'Or 0.64 à 0.68 ; des Côtes-du-Nord 0.63 à 0.66 ; du Morbihan et du Finistère 0.64 à 0.67 ; d'Ille-et-Vilaine et de la Côte-d'Or 0.64 à 0.68 ; du Calvados 0.65 à 0.70 le demi-kilogramme vif.

On a coté les coches 0.52 à 0.55 le demi-kilogramme vif.

Au demi-kilogr. net on a payé les manceaux et les craonnais 0.95 à 1, et les porcs de la Vendée 0.95 à 0.98 seulement.

Marché de la Villette du lundi 19 *Août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus	Invendu.
Bœufs	2.763	2 479	284
Vaches	1.284	1 196	88
Taureaux	210	178	32
Veaux	1.444	1.444	«
Moutons	20.960	18.310	2.650
Porcs	3.423	3 423	»

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs	0.50 à	0 75	0.46 à	0.50
Vaches	0.50	0.70	0.45	0.50
Taureaux	0.48	0.65	0.35	0.40
Veaux	«	«	»	«
Moutons	0.90	1.15	0.50	0.57
Porcs	0.95	1.20	0.52	0.68

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET			
	1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1 60	1.45	1 30	1.20 à 1.65
Vaches	1 56	1.40	1 25	1 15 1 60
Taureaux	1 30	1.20	1 10	1 05 1 35
Veaux	2.00	1 80	1.60	1 40 2 20
Moutons	2.15	1 85	1.65	1.50 2 25
Porcs	1.95	1.86	1.80	1.75 2.00

Viandes abattues. — Criée du 19 août.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1 80 à 2.10	1.65 à 2.00	0 70 à 1 10
Veaux....... —	1.80 2.10	1.45 1 60	1.10 1 40
Moutons.....	2 00 2.20	1 30 2 00	1.40 1 60
Porcs entier —	1.70 2 00	1 50 1.70	1 29 1.50

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	48.00 à	48 00	Grosses vaches	54 00 à	54 00
Gros bœufs..	59.00	60 00	Petites vaches.	53.00	58.00
Moy. bœufs.	55.00	55.27	Gros veaux....	78.00	78.00
Petits bœufs.	57.25	57.50	Petits veaux .	91.00	95.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	83.00	Suif d'os pur........	74.00
— en branches....	58.45	— — à la benzine	69.00
— à bouche.......	105 00	Saindoux français....	161.00
— comestible......	98.00	— étrangers..	104.00
— de mouton.....	98.00	Stéarine.......	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy. — Bœufs de boucherie, 80 à 82 fr.; bœufs de trait, 77 à 79 fr.; vaches pour boucherie, 74 à 77 fr.; génisses 74 à 76 fr.; moutons, 75 à 80 fr.; veaux, 105 à 115 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualite, 79 à 82 fr.; 2e, 76 à 79 fr.; 3e, 70 à 83 fr.; vaches, 1re qualité, 62 à 65 fr.; 2e, 59 à 62 fr.; 3e, 50 à 70 fr.; veaux, 1re qualité, 85 à 88 fr.; 2e, 81 à 85 fr.; 3e, 75 à 90 fr.; moutons, 1re qualité, 90 à 93 fr.; 2e, 86 à 90 fr.; 3e, 80 à 95 fr. les 50 kilogr. de viande nette.

Caen. — Bœufs gras, 1.70 à 1.85 ; vaches grasses, 1.65 à 1.85 ; veaux gras, 1.85 à 2 fr.; moutons, 1.80 à 2 fr ; porcs gras, 1.66 à 1.80 ; porcs de lait, 1.90 à 2.10 ; agneaux, 2.60 à 2.80 le kilogr.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 156 fr.; 2e, 148 fr.; 3e, 140 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 130 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 180 fr. ; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 110 fr.; 2e, 102 fr.; 3e, 94 fr.; porcs gras, 1re qualite, 136 fr.; 2e, 134 fr.; 3e 132 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 156 fr.; 3e, 152 fr.; vaches de boucherie 1re qualité, 138 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 122 fr.; porcs gras 1re qualité, 140 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 175 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 184 fr.; 2e, 167 fr.; 3e, 150 fr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 144 fr.; prix extrêmes : 115 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 118 fr.; 2e, 114 fr.; 3e, 110 fr.; prix extrêmes : 105 à 120 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 190 à 230 fr. les 100 kilogr.; moutons africains, prix extrêmes : 160 à 182 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 160 à 165 fr.; bœufs gris, 150 à 160 fr.; vaches de montagne 130 à 140 fr.; moutons d'Alger, 150 à 160 fr.; d'Oran, 160 à 165 fr.; de Constantine, 140 à 145 fr.; de Sétif, 160 à 165 fr.; brebis, 135 à 145 fr. les 100 kilogr. poids mort.

Nancy. — Bœufs, 80 à 86 fr.; vaches et génisses,

75 à 76 fr., bœufs africains, 7. à 80 fr.; taureaux, 58 à 60 fr., bêtes de trompes, 50 à 60 fr.; veaux, 54 à 62 fr.; moutons, 115 à 120 fr.; moutons africains, 110 à 120 fr.; porcs, 85 à 90 fr., porcelets, 35 à 60 fr. la paire.

Nantes. — Bœufs, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.82; plus bas, 0.78; prix moyen, 0.80. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.80; plus bas, 0.76; prix moyen, 0.78. Veaux, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1.15; prix moyen, 1.17. Moutons, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.15; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.10.

Rouen. — Veaux gras, 1.70 à 2 fr.; porcs gras prix avec tête, 145 à 170 fr.; porcs gras tête bas, 175 à 185 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — La coulure et les maladies cryptogamiques ont modifié les apparences de la récolte dans plusieurs régions viticoles. Ainsi, par exemple, la Bourgogne et le Beaujolais, qui promettaient une récolte à peu près égale à celle de l'an dernier, produiront moins de vin.

La véraison commence dans les vignobles du Centre; on annonce que le mildiou de la grappe sévit en Champagne.

Les prix des vins se maintiennent fermement.

Dans les Pyrénées-Orientales, on cote le vin 1 fr. le degré; dans le département de Vaucluse, il faut payer 1.10 à 1.15; dans le Gard, 1.15 à 1.25; dans l'Hérault 1 fr.

En Loir-et-Cher, on vend les vins rouges 45 à 55 fr. la pièce, et les blancs 45 à 55 fr.

En Meurthe-et-Moselle, les prix se maintiennent autour de 8 à 10 fr. la charge de 40 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 49.25 à 50 fr. l'hectolitre. Les cours sont en hausse de 75 centimes par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3, 26.50 à 26.75 et les sucres roux 23.75 à 24 fr. les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 25 centimes par quintal; ceux des sucres roux restent stationnaires.

Les sucres raffinés en pains valent 57.50 à 58 fr. les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 82 à 82.50 et l'huile de lin 61 à 62.25 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza restent stationnaires; ceux de l'huile de lin sont en hausse de 75 centimes par quintal.

On paie à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 23 fr.; l'essence 34.25; le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 31 fr.

Fécules. — A Compiègne, on cote la fécule 1re (type de la Chambre syndicale) 34.50 à 35.50; à Epinal, la fécule 1re des Vosges vaut 33 à 33.50 les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux on a apporté 172,000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 95 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition au prix de 106 fr. le quintal logé. Les prix sont en hausse de 4 fr. par quintal.

Produits forestiers. — A Paris, le charbon de bois vaut 6.75 à 8 fr. le sac.

A Clamecy, les cours des bois de feu sont en hausse de 10 fr. par décastère. Le chêne pelard et les traverses de hêtre ont été payés 130 fr. le décastère.

Les charbons valent 5 fr. le sac de 2 hectolitres.

Les cours de la charbonnette sont en hausse de 0.50 par corde.

Laines. — La quatrième vente publique du marché aux laines de Dijon a eu lieu le 31 juillet.

25,000 toisons suints et lavées à dos ont été présentées, les laines de France ont été vendues en totalité, celles d'Algérie ont été retirées.

Acheteurs toujours nombreux Français et étrangers.

Enchères très animées. Hausse de 7 0/0 sur vente fin juin. Le choix des laines était passable, mais les qualités croisées communes n'ont pas été en faveur.

Principaux acheteurs : Ardèche, Ardennes, Doubs, Haute-Saône, Jura, Nord, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Le Santerre, Italie.

Laines en suint. — Les lots suint lourds de mauvaise qualité ont été peu appréciés; les lots suint de rendement moyen se sont vendus de 1.275 à 1.60; les lots suint bon rendement ont atteint de 1.60 à 2 fr.

Laines lavées à dos. — Laines lavage moyen 2.675 à 2.85; laines bon rendement 2.85 à 3.30; Laines fines bon lavage 3.30 à 3.65.

Agneaux lavés vendus aux mêmes prix que les toisons.

Ces laines provenaient des départements ci-après : Allier, Aube, Aude, Côte-d'Or, Haute-Garonne, Haute-Marne, Haute-Saône, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Loiret, Nièvre, Saône-et-Loire, Seine-et-Oise, Yonne, Algérie.

La cinquième et dernière vente de la campagne aura lieu le 12 septembre prochain.

En raison de ce que nombre de détenteurs n'ont pas encore réalisé leurs laines, cette vente sera très importante; aussi les expéditeurs sont priés de bien vouloir noter que le dernier délai pour les arrivages est fixé cinq jours avant la vente.

Au marché aux laines de Reims, les prix ont subi une hausse de 5 0/0 sur les suints et de 10 0/0 sur les laines lavées à dos.

La prochaine vente est fixée au 16 septembre.

Engrais. — On paie aux 100 kilogr. le nitrate de soude disponible dosant 15.5 à 16 % d'azote : 26.65 à Dunkerque 27.15 à La Rochelle, 27.65 à Bordeaux et 27.20 à Nantes.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 % d'azote vaut 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 31 fr., à Nantes, 31 fr. 25 à La Rochelle, 31 fr. à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 2 fr. dans le sang desséché, 1.85 dans la viande desséchée, 1.09 dans la corne torréfiée moulue, 1.32 dans le cuir torréfié.

Les cours des engrais phosphatés et ceux des engrais potassiques restent sans changement. Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Toulouse, 28 août. — Blé 1.000 q., 1907.

Briançon, 29 août. — Paille 400 q.

Montpellier, 30 août. — 4,113 hectolitres vin rouge.

Rouen, 30 août. — Blé indigène, d'Algérie ou de Tunisie, 800 q.

Toul, 30 août. — Foin 735 q. 1907; paille 1.500 q. 1907; huile minérale 100 q.; Orge 200 q. 1907.

Châlons-sur-Marne, 31 août. — Foin de la récolte 1907 : 2.000 q.; avoine indigène : 1.000 q.; orge : 300 q. Le tout livrable à Châlons.

Reims, 31 août. — Blé 1.200 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix	Orge. Prix	Avoine. Prix
CALVADOS. — Condé-sur-N..	24 75	18 00	18 50	21 00
CÔTES DU NORD — St-Brieuc	25 00	16 00	17.50	18.75
FINISTÈRE. — Quimper......	24 00	15 50	18 00	16 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23 50	»	17.00	17 00
MANCHE. — Avranches.....	24 50	18 00	18 25	19 00
MAYENNE. — Laval.........	22 50	»	17 25	19 00
MORBIHAN. — Vannes......	24 00	17 50	»	17 00
ORNE. — Sées.	25 00	15 50	19 50	20 50
SARTHE. — Le Mans.......	22 50	15 75	17 25	17.25
Prix moyens...............	23.75	16 60	17 87	18 30
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	1 55	0.84	0 29	0.78

2e Région. — NORD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AISNE. — Laon...............	23 50	15 75	19 00	17 65
Soissons..................	23 30	16 50	»	17.25
EURE. — Evreux..........	23 50	18.75	16 25	18.75
EURE-ET-LOIR.—Châteaudun	24 25	17 00	18 00	18 75
Chartres..................	23 00	18 00	17 00	20 00
NORD. — Lille.............	24 50	17 50	16 75	18.75
Douai.....................	25 00	17.50	18.50	21 00
OISE. — Compiègne........	23 25	16 00	»	18 00
Beauvais..................	23 50	15 50	17 00	18.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	25.00	18 50	18 50	19.00
SEINE. — Paris	24 00	17 00	18.50	19 00
SEINE-ET-MARNE.— Nemours	25 00	16 25	17 00	17 25
Meaux.....................	23 00	15 50	»	16 50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24.00	16 25	18 00	19 00
Etampes...................	24 00	16.50	18 25	18.15
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	25 00	15 25	19 00	23.26
SOMME. — Amiens.........	26 50	17 25	18 00	18 50
Prix moyens...............	24.13	16 74	17 80	18 78
Sur la semaine Hausse ..	»	»	»	»
précédente. Baisse	1 57	0 12	0.17	0 28

3e Région. — NORD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	25 00	18 00	18 50	19.00
AUBE. — Troyes...........	23.00	15 25	16 57	18 50
MARNE. — Epernay........	24 00	17 00	13.00	20 50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	24.00	18 00	18.00	19.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	24 00	17 00	17.25	19 00
MEUSE. — Bar-le-Duc......	24 25	16 75	18 00	19.50
VOSGES. — Neufchâteau....	24 50	18 00	18 00	19 75
Prix moyens...............	24 10	17 14	17 03	19 32
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0 80	0.86	1 04	0.43

4e Région. — OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
CHARENTE. — Angoulême ..	22.50	17 00	17 00	16.00
CHARENTE-INFER. — Marans	22 75	»	17 50	15 90
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	22.00	18 00	18 00	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	24 00	17 00	19 00	19.00
LOIRE-INFÉRIEURE.— Nantes	22.50	16 50	17 50	16 50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.25	17.25	17 50	17 25
VENDÉE. — Luçon..........	24 00	19 00	18 50	18 00
VIENNE. — Poitiers........	23 50	16.00	17 00	16.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	24 00	18 00	»	19 00
Prix moyens...............	22.94	17.35	17.75	17 16
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	1.56	0 00	0.21	0.91

5e Région. — CENTRE.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain..	24 00	17 00	18 00	19 00
CHER. — Bourges..........	23.50	16.00	16.00	17 00
CREUSE. — Aubusson.......	25.00	16.50	18 75	20 00
INDRE. — Châteauroux.....	23.87	18 60	18 25	19 60
LOIRET. — Orléans.........	23.60	16.50	17 50	18.85
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	23.25	15 50	17 00	18 50
NIÈVRE. — Nevers..........	24.00	16.50	17 25	17 00
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	24 75	19 00	20 00	19 50
YONNE. — Brienon.........	22.25	15 60	17 90	20 80
Prix moyens...............	24 12	16.58	17 95	18 93
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	0.20
précédente. Baisse	0.88	0 47	0.24	»

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix	Orge. Prix.	Avoine. Prix
AIN. — Bourg..............	24 50	18 00	18 50	20 00
CÔTE-D'OR. — Dijon........	23 25	16 00	18 75	18 50
DOUBS. — Besançon........	22 75	17 50	17 50	18 50
ISÈRE. — Bourgoin.........	23 25	16 25	16 75	16.25
JURA. — Dôle..............	24 00	19 00	19 00	19 25
LOIRE. — Saint-Etienne...	24 50	18 50	18 50	20 50
RHÔNE. — Lyon............	23 52	17 00	»	17 50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon .	23 00	19 00	20 00	22.50
HAUTE-SAÔNE. — Gray.....	22.75	14 50	»	17 00
SAVOIE. — Albertville.....	24 00	18 00	17 00	19 00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	24 50	17 00	»	19 25
Prix moyens...............	23 61	17 39	18 25	18 93
Sur la semaine Hausse ..	»	0 07	»	»
précédente. Baisse	0 96	»	0.19	0.34

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARIÈGE — Pamiers........	24.00	16 75	17 50	17 50
DORDOGNE. — Périgueux ...	23 00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22.50	17 25	16 00	16 85
GERS. — Auch.............	24 00	»	»	16 00
GIRONDE. — Bordeaux......	23.25	18 00	17.00	18 50
LANDES. — Dax...........	24 00	17 00	17.00	18.00
LOT-ET-GARONNE. — Agen .	23 00	18 00	17 25	17 50
B.-PYRÉNÉES. — Pau.......	23 75	»	»	»
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes....	23 00	»	»	20.50
Prix moyens...............	24 44	17 40	16 95	17 75
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	1 03	0 15	0 05	0.07

8e Région. — SUD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	22.50	15.50	16 00	16.50
AVEYRON. — Rodez.........	25.50	19 50	20 50	21.50
CANTAL. — Aurillac........	24 50	19 00	18 00	»
CORRÈZE. — Brive..........	24 50	19 00	»	»
HÉRAULT. — Béziers........	23.00	»	»	»
LOT. — Cahors.............	24 50	17 00	17.00	19 50
LOZÈRE. — Mende..........	24 00	»	17 50	20 00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23 50	»	»	18 50
TARN. — Lavaur	24 00	18 50	»	20 00
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 00	17 50	19.00	19.50
Prix moyens...............	23 80	18 00	18.00	19.35
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 29	»
précédente. Baisse	»	0.47	»	0.40

9e Région. — SUD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	24 00	18.50	17.50	19 25
BASSES-ALPES. — Digne....	24.25	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	24 00	18.50	17 00	19.50
ARDÈCHE. — Aubenas......	24 25	18 50	16.50	19.00
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	23 50	18 00	16 75	17.50
DRÔME. — Montélimar......	23.75	16 50	17.00	165 0
GARD. — Nîmes............	23 00	17.00	16 50	16 50
HAUTE-LOIRE — Le Puy...	25.00	18.09	17 25	17 50
VAR. — Draguignan........	24 00	19.00	18 00	18 50
VAUCLUSE. — Avignon.....	22.75	18.25	16 25	16.00
Prix moyens...............	23.85	18 03	16 97	17 80
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.60	0.30	0 06	0.79

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	25.75	16.60	17.88	18.39
Nord	24 13	16.74	17 80	18.70
Nord-Est..................	24 10	17.14	17.03	19.32
Ouest.....................	22.94	17.35	17.75	17 16
Centre....................	24.12	16.58	17 95	18.03
Est.......................	23.61	17.37	18 25	18.93
Sud-Ouest.................	23.44	17.40	16.95	17 75
Sud.......................	25.30	18.00	18.00	19 35
Sud-Est...................	23.75	18 03	16.97	17 80
Prix moyens...............	23.78	17 25	17.62	18 48
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	1.18	0 25	0.23	0.42

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilog.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine.
Alger	25 00	24 50	»	17.50	16.00
Philippeville	25 00	24 25		18.00	16.50
Constantine	25 75	24 50		18 00	16 75
Tunis	24 00	24.00		17 50	16 25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLEMAGNE — Manheim.	27 40	25 85	14 25	25 15
Berlin	26 05	25 20	14 25	24.00
ALSACE-LORR — Strasbourg	27 00	25 00	19 00	
Colmar	26.00	24 50	21 00	22 00
Mulhouse	26 00	25 00	»	
ANGLETERRE. — Londres	20 25	13 00	17 00	17 00
AUTRICHE. — Vienne	24 00	19 10	16.50	19.25
BELGIQUE. — Louvain	19 00	17 00	17 00	19.00
Bruxelles.	18 75	17 25	17.00	19 25
Liège	19 00	17 00	16 00	19.00
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	23.85	18 60	»	17 60
HOLLANDE. — Groningue	24 00		»	16.00
ITALIE. — Milan	23.70	18.50	19.50	19.00
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE — Genève	20 50		18 00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York	18.85	12 50	»	12 20
Chicago	16.28	»	»	»

Halles et bourses de Paris du mercredi 21 août.

Dernier cours 5 heures du soir.

Douze marques	les 100 k.	32 25	34 25
Blé	—	23 25	24 00
Escourgeon		17 00	18 25
Seigle	—	16 75	17 00
Orge		17.75	19 00
Avoine	—	18 00	23 00
Sons	—	14 50	15 75

Bourse du mercredi 21 août.

Sucres 88°	les 100 k.	24.25	24 50
Sucres blancs n° 3 courant	—	27 00	
Huiles de colza en tonnes	—	82 50	
Huiles de lin en tonnes	—	62 50	
Suifs de la boucherie de Paris	—	84 50	
Alcool	—	50.75	51.25

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	58.00 à	58 50	36.94 à	37 26
Premières marques	58.00	58 00	36.94	36.94
Bonnes marques	56.50	58.00	35.98	36.50
Marques ordinaires	57.00	56.00	35.03	35.67
Farine de seigle (toile perdue)			26.00	28 00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.75 à	25.25	Bergues	à	
— roux	23.50	25.00	Plata	19 75	19 75
— Montereau	23 25	25.25	Australie	18 50	20.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	16.50	16.75	2e qualité	16.50	16.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	17.50 à	18 00	Champagne	16 00 à	16 50
— mouture	18 25	18 75	Beauce	16.50	17.00
— fourragère	16.50	17.50	Ouest	17.00	17 00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 21.50 à 21.50 — 2e qualité..... 18.00 18.25

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	20.00 à	21.00	Av. blanches.	18.00 à	18 25
— belle qualité	19.50	19.75	du Libau	18.25	18.25
— ordinaires	19.00	19.25	Suède	19.25	19.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	15 00	15 25	Recoupettes	13.50 à	14 00
Son gr. et moy.	14.50	14 75	Remoul. bl.	18 00	20.25
Son 3 cases	14.25	14 25	— bis	15.50	16.50
Son fin	13.75	14.00	— bâtards.	15.00	15.25

BEURRES. — Halles de Paris. Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2 50 à	2.60	Bourgogne	» à	»
Gournay	1 80	2 00	Gâtinais	2 00	2 60
M. de Vire	1 70	2 20	Vendôme	2.10	2 40
de Bretagne.	2 30	2 60	Beaugency	2.00	2 30
du Gâtinais	2 20	2 50	Ferme	2.05	2 90
Laitiers du Jura	1.90	2.54	Tours	2 50	2.84
de Charente	2.20	3.10	Le Mans	2 10	2.40
Etrangers		»	Touraine	»	

OEUFS. — Halles de Paris. Le mille

Normandie	85 à	120	Bourgogne	90 à	96
Picardie	80	124	Champagne	90	98
Brie	98	106	Cosne	88	96
Touraine	96	110	Sarthe	92	120
Beauce	92	106	Bretagne	74	94
Bresse			Vendée	92	96
Allier	90	96	Auvergne	88	92
Poitiers	88	96	Midi	86	98

FROMAGES. — Halles de Paris

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	12.00	32 00
— — moyens moules	10.00	25 00
— — petits moules	»	
— — laitiers	5 00	13 00
	Le cent.	
Coulommiers	50 00 à	77 00
Camembert en boîte	20 00	55.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	10 00	15.00
Gournay	11.50	16 00
Lisieux	40 00	70.00
Pont-l'Évêque	20.00	50.00
Neufchâtel	2.50	12.50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	150.00 à	190.00
Gerardmer		
Munster	90.00	135.00
Cantal		
Roquefort	200.00	280 00
Hollande, 1er choix	165.00	165.00
— 2e choix		»
Fromage de Gruyère de la Comté	170 00	215 00
— Suisse	205 00	225 00
Emmenthal	215.00	235.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce

Pintades	2.00 à	2.50	Poulets Bresse	2.00 à	3.75
Canards ferme	2.85	3.00	— Nantes	2.00	5 00
Rouen	3.50	4 50	— Houdan	4.00	6 50
Dindes	3.50	7.00	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers	3.00	6.50	Sarcelles	»	»
Lapins dom.	2.00	4.00	Gélinottes	»	»
— garenne	0 75	1 25	Pluviers	»	»
Pigeons	0.40	1 80	Becassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	17.75 à 17.75		Dunkerque	16.50 à 17.00	
Havre	17.50	17.50	Avignon	17.00	17.75
Dijon	17.25	17.50	Le Mans	16.50	17.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23.25 à 23.50		Avranches	21.00 à 21.50	
Avignon	23.00	23.25	Nantes	21.00	21.25
Le Mans	22.00	22.00	Rennes	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	45.00 à 46.00		Caroline	48.00 à 50.00	
Saigon	24.00	24.50	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	70.00	25.00 à	30.00	60.00 à	85.00
Bordeaux	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	10.00 à 14.00		Hollande	16.00 à 20.00	
Algérie nouv.	16.00	20.00	Rouges	10.00	11.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	11.00 à 14.00		Chalons-s.-S.	9.00 à 11.00	
Blois	9.00	11.00	Rouen	10.00	11.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	38 à	50.00
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	150	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	43	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicillo de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	63	52 à	56	40 à	45
Luzerne	62	63	52	56	40	45
Paillo de blé	33	34	30	32	25	28
Paille de seigle	39	40	32	35	25	28
Paille d'avoine	29	29	25	27	20	24

Cours de différents marches (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	7.00	12.00	Moulins	»	»
Nantes	6.00	»	Montluçon	4.25	9.50
Le Mans	3.75	8.00	Meaux	5.00	8.50
Laon	4.00	7.50	Nemours	»	»

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.25 à	16.25	16.25 à	16.25	» à	»
Œillette	13.00	14.00	13.00	14.00	»	»
Lin	17.50	18.85	17.50	18.25	17.25	17.35
Arachide	18.25	18.50	18.25	18.50	16.00	16.00
Sésame bl.	14.75	16.25	14.75	16.25	14.50	14.50
Coton	12.50	16.50	12.50	16.50	13.00	13.00
Coprah	18.00	18.00	18.00	18.00	15.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	36.00 à	36.00	27.50 à	30.25	» à	»
Lille	37.00	25.00	27.50	28.25	»	»
Douai	»	»	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	44.00 à	45.00	Wurtemberg	43 à	100.00
Bourgogne	60.00	65.00	Spalt	100	106.00
Poperingue	45.00	45.00	Alsace	62	87.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.89 à	1.89
Viande desséchée moulue	—	1.85	1.85
Corne torréfiée moulue	—	1.69	1.69
Cuir torréfié moulu	—	1.28	1.32
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.50	27.65
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	38.50	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	29.00	30.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kainite, 12, 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		»	»

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9.75
Scories de déphosphoration, 14 16 Ph05	3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	3.80
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.52	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.41	0.45
Phosphate précipité, — —	0.50	0.50

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.40 à	2.60
— de Quévy, 13 15 à Quévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2.40	2.40
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4.00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	»	»
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	2.20	2.20
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.00	4.00
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.40	3.40
— de la Floride, 18 20 à Nantes	4.00	4.00

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	14.50 à	14.50
Ricin 5 Az	—	10.00	10.00
Arachides	—	16.00	16.00
Pavot 4.50 5 Az	—	»	»
Ravison 4.50 Az	—	»	»
Coton d'Egypte	—	13.00	13.00
Pavot 5.24, 5.75	à Dunkerque	12.50	12.50
Colza des Indes 5.50, 6 Az	—	13.25	13.25
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO^3, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	49.00 à	49.00	Lille, disp.	47.50 à	47.50
4 derniers	42.25	42.75	Bordeaux	45.00	65.00
			Montpellier	65.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	25.50 à	26.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.00	26.25
Raffinés	57.50	62.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon [illegible]	[illegible] 00 à 55 00
Amidon de maïs	[illegible] 00 [illegible]
Fécule sèche [illegible]	[illegible] 50 [illegible]
Epi[illegible]	[illegible]
P[illegible]	[illegible]
Sirop cristal	52 00 [illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza	Lin	Œillette
Paris	81 [illegible] à 82 50	61 00 à 61 50	57 [illegible] à 58 25
Rouen	82 [illegible] 82 00	65 50 [illegible] 50	»
Caen	81 50 81 50	61 00 61 00	»
Lille	[illegible] 00 [illegible] 00	61 00 [illegible]	»

VINS

Vins de la Gironde.

[illegible] — Le tonneau de 900 litres.

V[illegible] — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	800
Artisans, paysans Médoc	[illegible]	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieures	1,500	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	[illegible]	1,[illegible]00
Petites Graves	700	[illegible]00
Entre deux mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, [illegible]	8 00 à	[illegible]
Aramon Carignan [illegible] à 10	8 50	10 00
Montagnes [illegible]	9 00	12 00
Rosé [illegible]	10 00	1[illegible] 50

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie ou 1er bois	650	650	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	85 25 à	85 25
— de fer		[illegible] 25	[illegible] 25
Soufre trituré	à Marseille	13 00	13 50
— sublimé		15 75	16 25
Sulfure de carbone		35 00	36 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36 00	35 00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 16 au 21 août. Plus haut	du 16 au 21 août. Plus bas	Cours du 21 août
Rente française [illegible] %	[illegible] 40	94 35	94 30
— [illegible] % amortissable	95 50	95 25	94 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	451 50	450 50	[illegible] 1 50
Ville de Paris, 1865 4 % remb. 500 fr.	533 50	530 50	531 50
— 1869 3 % remb. 400 fr.	485 00	475 00	48[illegible] 00
— 1871 3 % remb. 400 fr.	40[illegible] 00	[illegible] 00	403,00
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105 50	103 75	104 50
— 1875 4 % remb. 500 fr.	539 00	5[illegible]2 00	530 50
— 1876 4 % remb. 500 fr.	555 00	553 00	553 40
— 1892 2 1/2 % remb. 400 fr.	368 00	366 00	358 00
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 00	97 25	97 00
— 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	350 00	350,00	[illegible] 00
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97 75	96 25	95 [illegible]5
— 1898 2 % rembours. 500 fr.	430 00	428 00	428 00
— — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108,75	108,25	108 75
— 1899 Métro. 2 % r. 500 fr.	415 00	409 00	414 00
— — 1/4 d'ob. r. 125 fr.	105 00	104 75	104 75
— 1904 2 1/2 % remb. 500 fr.	434 75	434 25	434 75
— — 1/5 d'ob. r. 100	87 00	86 75	86 00
— 1905 [illegible]	389 00	386 00	386 00
— — 1/4 [illegible]	87 00	86,00	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404 50	404 00	404 00
Bordeaux 186[illegible] [illegible] % remb. 500 fr.	506 00	503 50	505 00
Lyon 1880 [illegible] % remb. 100 fr.	105 50	105 00	104 00
Égypte 3 1/2 % dette privilégiée	100 05	99 95	102 80
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	90 95	90 00	92 00
— Hongrois [illegible] 4 %	94 50	91 30	96 25
— Italien 5 %	102 05	102 00	102 00
— Portugais 3 %	66 70	66 50	66 50
— Russe consolidé 4 %	74 35	74,30	73 20
Valeurs françaises (Actions).			
Banque de France	40[illegible] 00	4025,00	4063 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	659 50	659 00	672,00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	674 00	670 00	673 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1160 00	1150 00	1165 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	662 00	661 00	662 00
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé.	910 00	906 00	908 00
— Midi — —	1108 00	1102 00	1108 00
— Nord — —	1740 00	1735 00	1749 00
— Orléans — —	1359 00	1350 00	1559 00
— Ouest — —	839 00	835 00	835 00
— P.-L.-M. — —	1344 50	1336 00	1342 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	216 00	210 00	215 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220 00	210 00	220 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	858 00	848 00	865 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4457 00	4452 00	4455 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225 50	223 00	228 50
Métropolitain	502,00	495,00	502,00

Valeurs françaises (Obligations)	du 16 au 21 août. Plus haut	du 16 au 21 août. Plus bas	Cours du 21 août
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	505 00	502 50	479 00
— 1883 [illegible] % r. 500 fr.	425 00	423 50	425 00
— 1885 2 60 % 500 r. 500 fr.	470 00	468 00	468 00
— 1895 2 80 % remb. 500 f.	465 50	463 00	463 25
— 1903 3 % remb. 500 fr.	495 50	492 50	4[illegible] 50
— Comm. 1879 2 60 % r. 500 fr.	479 50	478 00	479 00
— — 1880 3 % remb. 500 fr.	507 00	503 00	504 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	400 00	398 00	398 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	450 00	450 00
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	460 00	459 00	470 00
— 1906 3 % tout payé	505 00	503 00	505 00
— Bons à lots 1887	69 75	64 25	69 25
— algériens à lots 1888	69 00	68 50	68 50
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr.	655 00	654 00	655 00
— 3 % remb. 500 francs	431 50	429 75	429 50
— 3 % nouv. —	432 00	431 00	432 00
Midi 3 % remb. 500 francs	428 25	428 00	427 00
— 3 % nouv.	430 00	430 00	429 50
Nord 3 % remb. 500 francs	452 00	44[illegible] 00	450 00
— 3 % nouv.	461 00	456 50	457 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	428 50	427 00	429 00
— 3 % nouv.	423 00	429 00	424 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	423 00	421 50	422 00
— 3 % nouv. —	426 50	425 00	421 00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	429 75	4[illegible]8,00	430 00
— 3 % nouv. —	433 50	430 00	433 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	426 00	425 00	425 00
Bone-Guelma — —	420 00	417 75	420 00
Est-Algérien	420 00	418 50	418 50
Ouest-Algérien — —	425 50	424 00	426 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	49[illegible] 75	493 00	493 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	386 00	382 00	382 00
Canal de Suez 5 % remb. 500 fr.	595 00	592,50	592 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	367 50	365 50	365 50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	428,00	423,00	423 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	105 00	104 50	104 25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	109,75	108,50	108 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Décret sur la prophylaxie de la morve et du farcin. — Décrets relatifs aux avances de l'Etat aux sociétés coopératives agricoles. — Règlement d'administration publique et décrets concernant le sucrage et la circulation des vins en Algérie. — Concours pour l'emploi de professeur départemental d'agriculture. — Concours départemental agricole de la Sarthe. — Concours et congrès pomologiques du Mans. — Concours de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Pithiviers. — Concours de Doudres-la-Delivrande. — Primes d'honneur et prix de spécialités du Jura. — Ouverture de la chasse. — La délimitation de la Champagne viticole. — Ecoles nationales d'agriculture : élèves admis. — Transport à demi-tarif des ouvriers vendangeurs. — Ecoles pratiques d'agriculture : examens d'admission à l'école de Coigny et à l'école d'horticulture d'Hyères.

Prophylaxie de la morve et du farcin.

Le *Journal officiel* du 25 août a publié un décret rendu en date du 4 août 1907, sur le rapport du ministre de l'Intérieur et du ministre de l'Agriculture, et relatif aux animaux atteints de morve ou de farcin.

Nous reproduisons ce document page 280.

Les avances de l'Etat aux Sociétés coopératives agricoles.

Le *Journal officiel* du 28 août publie un décret rendu en date du 30 mai 1907, sur le rapport du ministre de l'Agriculture et des Finances, et fixant la nature des opérations devant être faites par les Sociétés coopératives agricoles pour donner lieu aux avances de l'Etat.

Voici le texte de ce décret :

Pourront seules donner lieu aux avances de l'Etat, en vertu de la loi du 29 décembre 1906, les opérations de la nature suivante, faites par les sociétés coopératives agricoles désignées à l'article 4 de ladite loi :

La production, la transformation, la conservation et la vente des produits agricoles ; l'acquisition, la construction, l'installation et l'appropriation des bâtiments, ateliers, magasins, matériel de transport ; l'achat et l'utilisation des machines et instruments nécessaires aux opérations agricoles d'intérêt collectif.

Le *Journal officiel* du 28 août contient également un décret rendu en date du 26 août, et portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 29 décembre 1906 autorisant des avances aux Sociétés coopératives agricoles. Nous publierons ce décret dans notre prochain numéro.

Le sucrage et la circulation des vins en Algérie.

Le *Journal officiel* du 28 août a publié un décret en date du 26 août, portant règlement d'administration publique pour l'application à l'Algérie de la loi du 29 juin 1907 sur le sucrage et la circulation des vins, ainsi que trois autres décrets, rendus à la même date, homologuant des décisions des délégations financières de l'Algérie relativement au droit de circulation sur les vins, au régime des alcools, et établissant une surtaxe sur les sucres ajoutés aux vendanges ; enfin, un autre décret complétant le tarif de l'octroi de mer en Algérie en ce qui concerne l'alcool pur représenté par les sucres ajoutés aux vendanges.

Nous analyserons ces documents dans le prochain numéro.

Concours pour l'emploi de professeur départemental d'agriculture.

Un concours sera ouvert à la préfecture de Mâcon, le lundi 11 novembre 1907, pour la nomination d'un titulaire de la chaire départementale d'agriculture de Saône-et-Loire.

Le programme des épreuves et l'avis contenant les conditions imposées aux candidats pour leur admission au concours, sont délivrés aux personnes qui en adressent la demande au ministère de l'Agriculture (direction de l'agriculture, bureau de l'enseignement agricole) ou à la préfecture de Saône-et-Loire.

Concours départemental agricole de la Sarthe.

L'important Concours d'animaux reproducteurs, organisé chaque année par la Société des Agriculteurs de la Sarthe, dont M. Caillaux, ministre des Finances, est président, se tiendra comme les années précédentes, au Mans, sur la magnifique promenade des Jacobins, du 2 au 6 octobre prochain.

Ce concours départemental comprend :

Les animaux reproducteurs des espèces chevaline, bovine, porcine et les animaux de basse-cour.

Une très importante exposition de produits agricoles de la Sarthe.

Les constructeurs de tous pays sont admis à exposer les instruments de leur fabrication.

Il sera fait un concours spécial de distributeurs d'engrais avec essais sur le terrain ; — des médailles de vermeil, argent et bronze, seront mises à la disposition du Jury pour récompenser les meilleurs instruments.

En même temps auront lieu le Concours et le Congrès pomologiques de l'Association française pomologique, une exposition de fruits, de cidres, poirés et eaux-de-vie.

La ville du Mans organise en outre une exposition de produits maraîchers et de fruits de table, une exposition de matériels d'emballage, etc...

M. le Ministre de l'Agriculture visitera ces Concours le vendredi 4 octobre.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Brière, commissaire général des Concours au Mans.

Concours et Congrès pomologiques du Mans.

L'Association française pomologique tiendra son Concours et son Congrès annuels dans la ville du Mans, du 2 au 6 octobre 1907.

Ces manifestations coïncideront avec le Concours départemental agricole de la Sarthe ; elles seront honorées de la présence de MM. les Ministres des Finances et de l'Agriculture, et présenteront une importance exceptionnelle.

De nombreuses récompenses consistant en médailles d'or, plaquettes et médailles en vermeil, médailles d'argent, sont prévues pour les divers concours de fruits et de liquides.

Les demandes d'admission doivent être adressées à M. Brière, commissaire général du Concours, au Mans.

Parmi les questions mises à l'ordre du jour du Congrès, nous relevons les suivantes : monographie de la pomologie de la Sarthe ; vigueur et rusticité des variétés de fruits de pressoir ; fermentation, conservation des cidres ; le Crédit agricole et les coopératives cidricoles ; conditions de transport des produits cidricoles ; organisation de la vente des produits cidricoles.

Une réduction de 50 0/0 sur les chemins de fer est accordée aux congressistes. Les demandes doivent être adressées à M. Jourdain, secrétaire général de l'Association pomologique, à Amiens.

Société d'agriculture de l'arrondissement de Pithiviers.

Le concours annuel de la Société se tiendra à Outarville le dimanche 22 septembre prochain.

En dehors des concours spéciaux déjà annoncés et se rapportant à la culture de la pomme de terre et à l'enseignement agricole, le programme comprend :

1° Un concours de conduite d'attelage. — Chaque voiture sera traînée par 3 chevaux ou bien par 4 ou 6 bœufs ; elle sera chargée à raison de 600 kilogr. par cheval et de 700 kilogr. par paire de bœufs et devra parcourir une piste déterminée.

2° Un concours de charrues pour labour moyen de 18 centimètres de profondeur avec essais dynamométriques.

3° Un concours de presses mécaniques pour pailles et fourrages. — La Société envisage surtout les presses capables d'être actionnées par des locomobiles de 5 à 6 chevaux-vapeur et ne faisant pas de balles d'un poids supérieur à 30 kilogr.

4° Un concours d'animaux des races chevaline, bovine et ovine.

5° Une exposition de machines, instruments, outils agricoles de toutes sortes.

6° Une exposition de produits agricoles, horticoles et viticoles.

Des primes en argent seront accordées aux serviteurs ruraux qui comptent au moins 10 années consécutives de services dans la même exploitation.

Les récompenses pour l'ensemble du concours consistent en primes, objet d'art, médailles d'or, de vermeil et d'argent.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Lesage, secrétaire de la Société, à Fresne par Marsainvilliers (Loiret).

Les demandes d'admission pour le concours et l'exposition seront reçues jusqu'au 12 septembre, dernier délai.

Concours de Douvres-la-Délivrande.

Un concours d'animaux reproducteurs, d'animaux gras et de produits agricoles, organisé par le Groupe Calvadosien de l'association de l'Ordre du Mérite agricole, aura lieu à Douvres-la-Délivrande, le dimanche 30 septembre. Une exposition de matériel agricole y sera jointe. Les demandes de renseignements et les inscriptions devront être adressées à M. Lesage, président du Comité d'organisation, à la Délivrande (Calvados).

Primes d'honneur et prix de spécialités du Jura.

Un concours spécial de la race bovine de Montbéliard et des expositions de beurres et de fromages, de vins et d'eaux-de-vie, de matériel d'industrie vinicole et d'industrie laitière, viennent d'avoir lieu à Lons-le-Saunier, sous la présidence de M. G. Trouillot, ancien ministre, président du Conseil général, à l'occasion de la distribution des primes d'honneur, des prix culturaux et des prix de spécialités décernés aux agriculteurs du département du Jura.

Voici la liste des lauréats des prix culturaux :

PRIX CULTURAUX

1re *catégorie*. — *Propriétaires exploitant leurs domaines*. — Non décerné.

2e *catégorie*. — *Fermiers*. — M. Pansard (Abel), à la ferme d'Acey, commune de Vitreux.

3e catégorie. — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. — MM. Clément Valbert, à Dompierre, attributaire de l'objet d'art ; Bride Alix ; Dubois (Alphonse) ; Gavant, attributaires de la somme de 2,000 fr.

4e catégorie. — Métayers isolés. — Non décerné.

Rappel de prix culturaux de 2e catégorie. — M. Bardoux (Antoine), faubourg des Commards, à Dôle.

PRIME D'HONNEUR

Non décernée.

PRIX SPÉCIAL DES ÉCOLES D'AGRICULTURE

M. Friant, directeur de l'Ecole d'Industrie laitière de Poligny.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — MM. Jacquemin (Marcel), à Villeneuve ; Milcent (Louis), à Arbois.

Médailles d'or grand module. — MM. Javel (Louis-Joseph), à Mouchard ; Lance (Jean-Baptiste), à Dôle ; Sornay (Emile), à Lemuy ; Vareschon frères, à Mesnay.

Médailles d'or. — MM. Barbe-Viénot (J.-F.), à Montmirey-le-Château ; Cretin (Emmanuel), à Maisod ; Genot (Gustave-Ed.), à La Grange-Rouge (Chille) ; Gerriet (Louis), à Vaudrey ; Mareschal (Télesphore), à Champdivers ; Milcent (Louis), à Vaux ; Monnier (Henri), à La Lième (Pannessières) ; Pernin (J.-B.), à Azans, par Dôle ; Pernin (Maurice), à Authume ; Poncet (François), à La Grande-Molune ; Poulet (François), à Voiteur ; Vaugier (Jean), à la ferme de la Laiterie de Rans.

Diplôme de médaille d'or grand module. — Hospice d'aliénés de Saint-Ylie, à Saint-Ylie, par Dôle, pour la bonne organisation de son domaine agricole.

Médailles d'argent grand module. — MM. Besançon (Paul-Augustin), à La Borde-Dame-Nicole ; Blanc (André), aux Essertines (Nevy-sur-Seille) ; Blanchot (Constant), à Villevieux par Bletterans ; Boichut-Daubigney (Mme veuve), à Molay ; Carmantrant (Georges), à Villevieux, par Bletterans ; Bouvet (Maurice), à Burgille (Champagnole) ; Chavelet (Charles-Hubert), à Ounans ; Chevassus (Charles), à Grange-Rouge (Voiteur) ; Dubief (Aristide), à Grange-Viron (Audelange) ; Girard (Sosthène), à Château-Chalon ; Gravelle (Pierre), à Frasne ; Guillemin (Constant), à Poitte, par Pont-de-Poitte ; Jouffroy (César), à Orbagna ; Maitrot (Maurice), à Montmirey-la-Ville ; Midol (Jules), à Chaussenans ; Perrin frères, à Gevry, par Dôle ; Perrot (Alphonse), à Blesnay (Pont-de-Poitte) ; Pouthier-Roz, ferme d'Assaut, par Dôle ; Rousselot (Louis), à Lavigny ; Sigrand (Jules) frères, à La Loye ; Vannier (Jules-Têtu), à Rahon.

Médailles d'argent. — MM. Belleville (Jean-Félix), à Tavaux ; Belvaux (Ernest), à Montmirey-le-Château ; Berrard (Joseph), à Cogna, par Clairvaux ; Bouquet (Emile), à Brevans ; Cuynet frères, à Rix-Trébief ; Dumont (Antoine), à Baverans ; Faivre (Clovis), à Pont-d'Héry, par Salins ; Froissard de Broissia (de), à Dammartin ; Grandclément (Antide), au Désertin (Les Bouchoux) ; Guyat (Ernest), à Menotey ; Poirier (Aristide-Clovis), à Trenal ; Poitrey (Etienne), à Audelange ; Sébille (Etienne-Félix), à Ounans ; Tonnaire (J.-F.), à Yvory ; Vannet (Xavier), aux Jousserots, par Longwy ; Vincent (Jules), à Dôle ; Vuillemenot (Etienne), à Orchamps ; Vuillermoz (Eugène), au Désertin (Les Bouchoux).

Médailles de bronze. — MM. Bœuf (Alphonse), à Bourg-de-Sirod ; Courderot (François), à Vriange ; Faudot (Louis), au Crouzot (Mesnay) ; Gadriot (Joseph), à Gredisans ; Gauthier (Alexis), à Trenal ; Goillot (Alphonse), à Aumur ; Maire (Emmanuel), à Bonnefontaine ; Vallet (Jules), à Crançot ; Vincent (Marius), à Crenans ; Vincent (Noël-Omer), à Crenans.

Le concours spécial de la race bovine de Montbéliard a réuni 150 têtes de bétail provenant : du Jura (70 têtes), du Doubs (42), de la Haute-Saône (31), du Haut-Rhin (7). La plupart de ces animaux étaient d'excellente conformation, en sorte que le Jury a dû distribuer une vingtaine de prix supplémentaires. Les principaux lauréats sont, dans la section des taureaux : MM. Grougnot, Besancon, Chapitey, Alfred, Henri, Chabet, Thorel ; dans la section des femelles : MM. Joseph Mamet, Pansard, Pierre Vichot, Alfred Henri, Jules Robert. — Le prix d'ensemble a été attribué à M. Pansart, à Vitreux, éleveur jurassien qui possède une belle étable d'animaux de race Montbéliarde.

1° PETITE CULTURE.

Médailles de bronze. — MM. Barbenoire (Léon-Octave), à Miéry ; Brenot (Joseph), à Brevans ; Bruchon (Pierre-Joseph-Emile), à Nance ; Mourey (Jean-Baptiste), à Vriange ; Horiot, instituteur à Villers-Farley ; Grandvaux (Auguste), à Lavigny ; M. Jeannin (Edouard), à Gevingey ; Jeanney (Pierre-Armand), à Lons-le-Saunier ; Ramey (Emile), à Trenal. — *Rappel de médaille de bronze.* — M. Bourgeois (Léon), aux Arsures.

2° HORTICULTURE.

Prime d'honneur. — M. Proust (Jules-Joseph), à Dôle.

Médailles de bronze et prix en argent. — MM. Thiébaud (Charles), à Dôle ; Jahier (Paul), à Poligny ; Plaisance, à Dôle ; Couterot (Léon-Louis), à Dôle ; Madame veuve Jannisson (Joséphine), à Dôle ; M. Jaillard (Paul), à Dôle ; Fourquet (Hippolyte), à Dôle ; Hann (Alexandre), à Dôle ; Poussot (François), à Poligny. — *Diplôme d'honneur* à l'asile de Saint-Ylie.

3° ARBORICULTURE.

Prime d'honneur. — M. Constantin (Léon-Emile), à Lons-le-Saunier. — *Médailles de bronze et prix en argent.* — MM. Rousselot-Roche (Alexandre), à Lavigny ; Bernard (Louis-Henri-Désiré), à Vannoz ; Antier (Jean), à Lons-le-Saunier ; Vautey (Joseph), à Gredisans.

Ouverture de la chasse.

Les modifications suivantes ont été apportées aux dates primitivement fixées pour l'ouverture de la chasse :

Dans la Creuse, l'ouverture, fixée au 1er septembre 1907, a été avancée au 25 août ;

Dans les Ardennes, l'ouverture, fixée au 1er septembre, a été retardée au 8 septembre ;

Dans la Loire-Inférieure, l'ouverture, fixée au 1er septembre, a été retardée au 15 septembre.

Le Calvados, dans lequel l'ouverture avait été fixée au 1er septembre, a été divisé en deux zones.

Dans la première, l'ouverture est maintenue au 1er septembre ; dans la deuxième, voisine du département de la Manche, elle a été retardée au 15 septembre.

La délimitation de la Champagne viticole

Le Conseil général de la Marne a manifesté, au cours de sa récente session, son vif désir de voir promulguer à bref délai le règlement d'administration publique qui doit délimiter la Champagne viticole.

Nous apprenons qu'à la suite de nouvelles démarches de M. Vallé, sénateur de la Marne, M. Ruau, ministre de l'agriculture, a adressé à l'ancien ministre de la justice une lettre dans laquelle il déclare que, conformément au désir du Conseil d'Etat, il croit devoir provoquer à nouveau la réunion de toutes les commissions locales, qui entendront les personnes intéressées et réuniront tous les documents historiques, administratifs, judiciaires et techniques, de manière à pouvoir éclaircir complètement la question.

Ecoles nationales d'agriculture

Voici la liste des candidats admis comme élèves réguliers à ces écoles, à la suite du concours de 1907 :

ÉCOLE DE GRIGNON

MM.

Cordier, Hantz, Gros, Humbert (Marcel), Sabatier, Grossetête, Duhamel, Humbert (Albert), Leizour, Lorrain.

Amiot, Desmazes, Bussac, Martinaud, Biernais, Calmettes, Delassus, Leplaiche, Ithier, Corbin.

Tribot-Laspière, Gault, Gérard, Hennocque, Petit (Georges), Gourrin, Lefebvre des Noettes, Dubuit, Jaupitre, Mourel.

De Ruyck, Tauveron, Chaumeton, De la Chapelle, Viaud, Croché, Messier, Moreau, Chabessier, Letalenet.

Résal, Haillot.

ÉCOLE DE RENNES

MM.

Anquez, Chaquin, Boucher, Quarré, Dugos, Roy, Augé, Lelour, Paoletti, Vérin.

Bordas (Pierre), Thollard, Larvaron, Mary, Vallée, Gaury, Theil, Le Baron, Pechdo, Nony.

Briot, Thévenin, Druhen, Lecomte, Bonget, Frénoy, Wiriot, De Saint-Martin, Baudisson, Parry.

Pagny, Renodier, Weill, Renoir, Bedot, Hertzog, Bocquentin, Ageron, Grassion, Le Viavant.

Causan, Brécheux, Gozard.

ÉCOLE DE MONTPELLIER

MM.

Rankovitch, Stoyanovitch, Lenfant, Linol, Laffond, Andrieu, Lagatu, Foullioux, Cornillier, Ottavi.

Signé, Dethan, Jacquinot, Comiti, André, Cosmetatos, Iselin (Roberto), Saquenet, Callaudaux, Iselin (Guillermo).

Robert (Joseph), Garros, Manzavino, Dobreff, Halary, Gay, Jean, Corgianitis, Larcher, Benedetti.

Olussier, Carlesson, Peretti, Com..., ...tuttetti, Fabre, Pallu, Manzed, Reylier, Gr..., Mazover, Guerrier, Coste, Tarbour...

La rentrée et l'ouverture des cours sont fixées au lundi 14 octobre 1907, à deux heures de l'après-midi.

Transport à demi tarif des ouvriers vendangeurs

La Compagnie du chemin de fer d'Orléans nous communique la note suivante :

Une réduction de 50 0/0 sur le prix des places de 3e classe au Tarif général sera accordée cette année aux ouvriers vendangeurs se rendant, pour les vendanges, d'une gare quelconque du réseau d'Orléans située dans les départements ci-après à une gare quelconque du même réseau située dans ces mêmes départements :

Charente, Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Lot, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Tarn, Corrèze, Haute-Vienne, Vienne, Loir-et-Cher.

Les ouvriers vendangeurs devront voyager par groupe de cinq au moins à l'aller et au retour et effectuer sur ledit réseau un parcours simple de 50 kilomètres au minimum (soit 100 kilomètres aller et retour).

Sur présentation d'un certificat du Maire de leur commune constatant leur qualité d'ouvriers journaliers allant faire la vendange, ils paieront place entière à l'aller ; le même certificat servira de billet pour effectuer gratuitement le voyage de retour, à la condition qu'il soit visé par le Maire de la commune où ils ont été occupés.

Cette réduction sera accordée, pour l'aller, du 20 août au 25 octobre inclus ; le retour devra s'effectuer dans un délai qui ne sera pas inférieur à huit jours et dont le maximum sera de trente jours.

A titre exceptionnel, le bénéfice de ces dispositions est étendu jusqu'au 10 novembre inclus, pour l'aller, aux ouvriers dont les producteurs de raisins de table de la région de *Port-Sainte-Marie, Agen, Moissac*, etc., pourront avoir besoin, cette année, en vue du ciselage et de la cueillette desdits raisins ; à titre d'essai, ces ouvriers pourront effectuer leur voyage isolément à l'aller et au retour.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Coigny (Manche) auront lieu, au siège de l'établissement, le 9 septembre prochain, à 9 heures du matin.

Les candidats doivent adresser immédiatement leur demande d'inscription à M. F. Noël, directeur de l'Ecole.

— L'examen d'admission à l'Ecole pratique d'Horticulture d'Hyères (Var), et le concours pour les bourses, auront lieu au siège de l'Ecole à Hyères, le mercredi 2 octobre prochain ; les cours commenceront le lendemain.

A. DE CÉRIS.

EXPÉRIENCES SUR LA CONSERVATION DES BOIS[1]

CONSERVATION DES BOIS EN PLEIN AIR

Dans les expériences sur l'état des bois exposés à l'air pendant trois années, l'action des divers antiseptiques a été appréciée à l'aide de caractères ne nécessitant l'emploi d'aucun instrument : l'aspect général, les modifications dans la teinte, dans l'odeur, dans la dureté, la grandeur des crevasses et des vides, en ont servi de critérium.

M. Ed. Henry a voulu aller plus loin et se rendre compte, par des pesées, de la quantité approximative de matière organique qui a disparu au détriment de la résistance, de la densité, de la durée du bois. A ces divers points de vue le meilleur antiseptique sera celui qui empêchera toute transformation (solubilisation ou combustion) de la matière ligneuse primitive, lui maintenant ses qualités physiques originelles, ce qui se peut le plus aisément apprécier par le poids.

Pour ces constatations, M. Ed. Henry a procédé de la manière suivante : il a d'abord déterminé par des pesées des échantillons de bois, avant et après leur imprégnation par les antiseptiques ; connaissant ainsi la somme du poids du bois et des antiseptiques absorbés, à la fin de l'expérience, il a pesé de nouveau les bois exposés pendant trois ans à l'action de l'air. Les différences accusées suivant la nature des antiseptiques, c'est-à-dire les pertes de substance organique subies par les bois, ont été considérables, en relation avec la conservation des bois.

Une série de tableaux que je ne puis reproduire ici fournit à ce sujet des renseignements numériques très intéressants que consulteront avec profit les personnes désirant faire de la question une étude approfondie.

Les résultats de la première partie des recherches de M. Ed. Henry peuvent se résumer en quelques propositions :

1° Avec le procédé adopté, les deux variétés de *Carbolineum* ont pénétré jusqu'au centre du peuplier, du hêtre, du sapin, et ont imbibé tout l'aubier du chêne et du pin d'Alep, même quelques plages de leur duramen (bois parfait), sans qu'il ait été besoin de recourir à la vapeur et à la pression. La teinte brune que prend le bois partout où a pénétré le *Carbolineum* est, à cet égard, tout à fait démonstrative. Mais le microsol, qui imbibe le bois à fond autant que le *Carbolineum*, ne peut être décelé que par le réactif du cuivre.

Les augmentations de poids relevées pour chaque essence donnent des indications sur la quantité nécessaire à l'imprégnation d'un poids donné de matière ligneuse par le *Carbolineum* ou les produits analogues. Voici quelques chiffres extraits des tableaux, concernant l'augmentation de poids par l'imprégnation :

Carbolineum, 25 0/0 pour les cinq espèces de bois.

Goudron, augmentation insignifiante, sauf pour le hêtre ; chez les autres essences le goudron ne forme qu'un mince revêtement de 1 millimètre environ autour du bois.

L'expérience a montré que, pour imprégner aussi complètement que possible des poutres de 15/15 centimètres et même probablement du bois d'un plus fort équarrissage, il n'est nullement besoin d'appareils compliqués. Il suffit d'immerger les bois pendant vingt-quatre heures dans du *Carbolineum*, en opérant pendant les chaleurs de l'été pour rendre le produit aussi fluide que possible : — l'impregnation est beaucoup plus rapide avec du *Carbolineum* chauffé à 60 degres.

2° Des échantillons témoins, laissés pendant trois ans en plein air dans le terreau ou le fumier, c'est le sapin qui s'est le mieux conservé ; après vient le pin d'Alep. L'aubier de chêne, ainsi que le hêtre et le peuplier, sont très altérés ; leur bois n'a plus aucune résistance ; on serait obligé de le remplacer.

3° Le point important à retenir est que, dans les deux séries A et B, le *lysol, l'antinonnine, l'acide fluorhydrique n'ont eu aucune action préservatrice* ; les échantillons qui ont été en contact avec ces produits sont aussi décomposés, sinon plus, que les témoins.

Au contraire, le chêne, le pin d'Alep, le hêtre, le peuplier, le sapin, traités soit par le *Carbolineum Avenarius*, soit par le *Carbolineum* marque du Lion, soit par le goudron, soit par le microsol, *sont tout aussi intacts qu'au début de l'expérience.*

Tous les échantillons ayant servi aux expériences de 1903 à 1906 sont remis en place : on verra plus tard quel est l'antiseptique dont l'efficacité se prolongera le plus longtemps.

D'après les attestations fournies par les fabricants du *Carbolineum Avenarius* et par nombre de personnes ayant utilisé ce produit, la protection du bois par cet antiseptique se prolongerait fort longtemps. M. Ed. Henry cite à ce sujet, deux faits probants :

(1) Voir le numéro du 22 août, page 234.

1° Une planche de sapin immergée dans le *Carbolineum Avenarius* et placée dans un sol très humide et riche en humus était complètement saine après vingt ans, tandis qu'un poteau de sapin, non imprégné et voisin, était absolument pourri après cinq ans.

Des échalas, des pieux, des clôtures sont, d'après les attestations produites, aussi intacts après vingt ans et même vingt-cinq ans qu'au moment de la mise en place.

2° Des lattes en bois de hêtre provenant d'une clôture de jardin, peintes une seule fois au *Carbolineum Avenarius* chaud, et posées au printemps de 1888, ne présentent encore aujourd'hui (1907), après dix-neuf ans, aucune trace d'altération.

M. Ed. Henry ajoute à ces indications une note que je crois devoir reproduire textuellement :

« L'imprégnation est beaucoup plus rapide à chaud. Une planche de hêtre plongée dans le *Carbolineum Avenarius* à chaud (65° à 70°) s'imprègne instantanément, en une minute. Immergé pendant dix minutes dans ce même produit à 18°, le fragment de planche de hêtre, examiné au bout de quatre jours, n'est pas encore imprégné complètement ; il ne l'est qu'au bout d'une quinzaine de jours, l'imprégnation du tissu ligneux ne se faisant que peu à peu. Nous répétons que nous n'entendons nullement affirmer la supériorité de la marque *Avenarius* sur les autres produits similaires ; la marque du *Lion* s'est montrée aussi efficace pour la préservation des bois pendant ces trois ans. S'il en est question plus haut, à l'exclusion des autres marques, c'est que ce produit, inventé en 1875 par M. Avenarius, est le plus employé, du moins dans le Nord-Est de la France; que les grands consommateurs (chemins de fer de l'Est, usines Solvay) le préfèrent ; qu'il semble le meilleur, d'après les expériences rapportées plus haut, et d'une composition *constante*, ce qui est une condition *capitale* pour un antiseptique. »

CONSERVATION DES BOIS A L'ABRI

La seconde série des recherches de M. Ed. Henry a porté sur la conservation, par les antiseptiques, des bois à l'abri : elle a été conduite avec la méthode appliquée aux essais sur la conservation des bois en plein air.

Les bois en œuvre sont souvent abrités contre les intempéries. Dans ces conditions, l'expérience prouve que s'ils ont été employés à l'état sec, s'ils ont été mis en place dans des milieux restant toujours secs, si, enfin, ils ne sont pas envahis par des insectes, ils se maintiennent pour ainsi dire indéfiniment en bon état.

Que si, par contre, au moment de la mise en œuvre, leur dessiccation est incomplète, s'ils sont en contact avec un air humide, chaud et confiné, les germes (spores ou mycélium), qu'ils recèlent ou qu'ils peuvent recevoir du dehors, se développent en un stroma plus ou moins vigoureux, de forme particulière pour chaque espèce de champignon. Grâce aux ferments qu'ils sécrètent, ces hyphes désorganisent le bois et le rendent bientôt impropre à l'emploi qui lui avait été assigné.

M. Ed. Henry a trouvé dans les galeries des mines de fer des environs de Nancy un milieu remplissant les conditions précédentes et se rapprochant, par suite, de celles qui favorisent le développement du redoutable *champignon des maisons (Merulius lacrymans)*. Les voussoirs et les étais des galeries maîtresses de ces mines sont revêtus de nombreux champignons, dont le stroma extraordinairement développé, atteignant des proportions inusitées, montre que le milieu est aussi favorable que possible au développement des champignons lignivores ; parmi eux, on a trouvé souvent le *Merulius lacrymans* et le *Poria vaporaria*, si commun dans les habitations.

La température de ces galeries est constante, oscillant autour de 10 à 12 degrés; l'air est toujours suffisamment humide et ne se renouvelle que lentement. Deux séries d'échantillons ont été disposées dans deux de ces galeries : la série *C*, comme je l'ai dit précédemment, a été placée dans la galerie 3 *bis*, sur le sol même ; la série *D*, sur des bois champignonnés, dans la galerie 4 *bis*.

Bois placés sur le sol (galerie 3 bis). — Les 35 échantillons sont restés pendant trois ans, du 12 novembre 1903 au 12 novembre 1906, dans l'air humide et confiné de cette galerie, à la température de 8 à 12 degrés.

Depuis leur sortie de la mine, ils ont séjourné dans une chambre, soumis aux mêmes conditions que les échantillons des autres séries. Ils ont été examinés et pesés en février 1907.

Carbolineum et goudron. — Les bois de chêne, pin d'Alep, hêtre, peuplier, sapin, qui ont été immergés pendant un jour soit dans le *Carbolineum Avenarius*, soit dans le *Carbolineum* marque du Lion, soit dans le goudron, ont été retirés de la galerie dans un état parfait de conservation, sauf la demi-rondelle goudronnée de pin d'alep; une fente

s'est produite à l'intersection de la surface cylindrique avec la section diamétrale, et le long de cette fente tout l'aubier est altéré; on sait que le goudron ne forme qu'un revêtement superficiel.

Microsol. — Tous les spécimens sont intacts.

Lysol — L'aubier du chêne est décomposé sur son pourtour, le pin est très altéré sur la surface diamétrale, entièrement revêtue d'une plaque de mycélium. Le hêtre, le peuplier, le sapin, ces deux derniers surtout, sont fortement décomposés.

Antinonnine. — Le chêne est bien conservé; le pin et le hêtre ne présentent que quelques traces d'altération; le peuplier paraît extérieurement en bon état quoique son poids ait diminué du quart; quant au sapin, il est resté indemne.

Témoins. — L'aubier du chêne est décomposé, surtout du côté qui reposait sur le sol; le pin d'Alep et le hêtre sont altérés sur toutes les faces; le bois du peuplier et celui du sapin n'offrent plus aucune résistance.

Bois placés sur des planches champignonnées (galerie 4 *bis*). — Les 35 échantillons ont été soumis aux mêmes conditions générales que les bois de la galerie 3 *bis*; les seules différences ont été celles-ci :

1° Dans l'espoir de favoriser l'infection, les cubes d'essai ont été placés sur des planches visiblement envahies par des mycéliums;

2° On a remplacé les cinq échantillons lysolés par des bois traités à l'acide fluorhydrique;

3° Pour voir comment ces bois laissés pendant deux ans dans la galerie se comporteraient en plein air, et comment agiraient les antiseptiques sur des bois brusquement exposés aux intempéries, on a sectionné par le milieu six cubes du bois le plus altérable, le peuplier, traités par les carbolinéums, le goudron, le microsol, l'antinonnine, ainsi que le cube témoin : on a laissé une moitié dans la galerie et exposé l'autre pendant un an (14 novembre 1905 — 14 novembre 1906) dans le pourrissoir du Jardin de l'Ecole forestière.

Examinés et pesés en février 1907, les bois de chêne, pin d'Alep, hêtre, peuplier, sapin, immergés, soit dans les carbolineums, soit dans le goudron, sont retirés dans un parfait état de conservation.

Les demi-cubes de peuplier qui ont été exposés en plein air pendant un an sont restés indemnes, sauf le demi-cube goudronné.

Le microsol mérite les mêmes éloges que les carbolineums; tous les bois d'épreuve sont restés aussi sains qu'au moment de la mise en place.

Antinonnine. — Tous les bois sont en excellent état, sauf le demi-cube de peuplier laissé dans le pourrissoir de l'Ecole pendant un an.

Il semble donc qu'à l'inverse du microsol, l'antinonnine ne puisse être employée à l'extérieur; mais elle a certainement une action préservatrice sur les bois qui ne sont pas lavés par les pluies : pour s'en convaincre, il n'y a qu'à comparer le peuplier et le sapin témoins, qui sont fortement décomposés, avec ces mêmes bois traités à l'antinonnine.

Acide fluorhydrique. — Un plateau de chêne traité à l'acide fluorhydrique est resté intact; un plateau identique témoin a présenté un aubier décomposé par places, un autre morceau de chêne immergé dans l'acide est resté indemne pendant quatre ans; le témoin est complètement décomposé. D'après ces faits, comme l'antinonnine, l'acide fluorhydrique serait un préservatif pour les bois à l'abri et n'aurait aucune efficacité à l'air libre.

Témoins. — Le chêne est absolument sain. Les autres bois sont plus ou moins fortement altérés.

Les expériences d'imbibition et les pertes de poids résultant des altérations ont été conduites comme dans les précédents essais.

Les faits relatifs aux expériences de cette seconde série se résument ainsi :

1° Les augmentations de poids des cinq espèces de bois immergés dans les deux carbolineums et pesés après trois années d'exposition à la pluie ou de séjour dans les galeries sont à peu près les mêmes. Ceci prouve que ces mixtures sont très difficilement solubles, ce qui est une grande qualité.

2° Parmi les échantillons témoins, le sapin est le plus altéré après le peuplier, tandis qu'en plein air c'est lui qui s'est le mieux conservé. Dans l'atmosphère des galeries, le peuplier ne s'est pas mieux gardé qu'à l'extérieur; le cœur de chêne est indemne; ces deux essences se sont donc comportées comme dans les expériences faites à Commentry (mines de houille), où le chêne occupe le premier rang pour la durée et le peuplier le dernier. C'est le hêtre qui est l'avant-dernier à Commentry, où le sapin n'a pas été essayé.

3° Les cubes des cinq espèces, plongés pendant vingt-quatre heures dans les carbolineums, le goudron, le microsol, ont été retirés intacts après cette période de trois ans. Ces quatre antiseptiques ont été efficaces dans

les deux milieux si différents où les bois étaient placés. Mais il est bien certain, d'après ce que nous avons vu précédemment, que le goudron est le moins sûr des quatre. Si une solution de continuité se produit dans le revêtement de goudron, le bois sousjacent est livré sans défense aux agents de destruction. La lutte pour la première place se circonscrit donc entre les carbolineums et le microsol.

4° Pour l'antinonnine et l'acide fluorhydrique, le pouvoir antiseptique est très différent, suivant qu'il s'agit de bois soumis à l'atmosphère humide et chaude des galeries de mines ou de bois exposés aux intempéries. Dans ce dernier cas, leur effet est nul; ils ont, au contraire, une action favorable sur la conservation des bois à l'abri, bien qu'ils ne puissent lutter avec les carbolinéums et le microsol;

5° Enfin, le lysol s'est montré aussi détestable à l'intérieur qu'à l'extérieur; c'est un produit à rejeter pour les bois, quel que soit le milieu auquel on les destine.

L. Grandeau.

LA TERRE DE VERSAILLEUX

LA CULTURE DES DOMBES

Malgré les progrès agricoles réalisés au cours du XIXe siècle, dans la Dombes, malgré les efforts des Puvis, des Valbreuze, malgré les exemples donnés par l'École nationale d'agriculture de la Saulsaie, c'est toujours néanmoins sous un triste aspect que se présente la Dombes, cette vaste moraine, s'étendant au nord de Lyon jusqu'à Bourg, entre la Saône à l'Ouest, le Jura à l'Est.

Le sol nu des jachères y alterne toujours avec de maigres champs de blé, cultivés en étroits billons, tandis qu'un peu partout, dans le moindre pli de terrain, scintillent les eaux de nombreux étangs. Quelques uns de ceux-ci sont réellement imposants par leurs dimensions mêmes, la masse d'eau qu'ils renferment, — on dirait de petits lacs; mais hélas, surtout depuis la nouvelle loi sur les étangs en Dombes, combien à nouveau en voit-on qui ne méritent plus le nom d'étangs, qui ne sont en somme que de grandes mares, dont les bords étaient déjà, en partie au moins, desséchés lorsque nous traversions la Dombes à la fin du mois de mai dernier.

Sur les queues de ces étangs, bien faits pour répandre la fièvre autour d'eux, se trouvait alors rassemblé le bétail du pays; bêtes à cornes et chevaux y pâturaient les herbes mêlées de joncs et de roseaux qui poussent sur les bords, ou même, à la nage au milieu des étangs eux-mêmes, ces bêtes y pâturaient la brouille (*Glyceria fluitans*) qui se trouve en pleine eau.

De maigres bouquets de bois sur quelques monticules dominant la plaine, mais sur celle-ci même, ni arbres, ni haies, autour des champs ou des maisons, rien qui puisse arrêter le vent si fréquent et si violent en Dombes. Or, que le vent y souffle du Nord ou qu'il y souffle du Midi, il se montre toujours aussi préjudiciable pour les bêtes et les plantes, aussi désagréable pour l'homme.

Dans un tel pays, rencontrer une « terre » bien boisée, des champs clos de bonnes haies garnies de grands arbres, à l'abri desquels pâture un nombreux bétail, croissent de vigoureux champs de blé, est chose bien faite pour vous procurer une sensation des plus agréables, en même temps que pour inviter tout voyageur, traversant la région et s'intéressant aux choses de l'agriculture, à s'enquérir des conditions dans lesquelles a pu s'effectuer une si heureuse amélioration.

Une de ces oasis dans la Dombes est la terre de Versailleux, située dans l'arrondissement de Trévoux, sur le plateau à mi-distance entre Villars et Chalamont, chefs-lieux de canton de l'Ain.

A Versailleux, toutes les parties hautes du domaine, ces éminences formées de cailloux, sans sol à proprement parler, sont couvertes de beaux taillis; dans les fonds, au contraire, de vastes et profonds étangs forment de grandes nappes d'eau où viennent se refléter les cimes des peupliers bordant champs et prairies. Dans ces prairies s'engraissent des troupeaux de bœufs blancs; aussi, par endroits, l'illusion est complète, on se croirait en Charolais; dans tous les cas, on ne se croit plus en Dombes. Et cependant c'est bien toujours la Dombes; on entend siffler la bise au-dessus de sa tête; les rideaux d'arbres et les haies seuls vous en protègent. Là où la charrue a ouvert le sol, réapparaît cette terre, épaisse tout au plus de $0^{m},20$, reposant sur un sous-sol constitué d'un poundding de cailloux roulés ou de cette argile rouge compacte et imperméable qui rend si pénible toute façon

aratoire. Seulement à Versailleux, les champs en labour n'occupent plus qu'une faible portion des terres du domaine, et le blé, au lieu d'y rester la principale, l'unique culture, y a été ramené à ses limites rationnelles.

L'œuvre agricole accomplie à Versailleux n'est pas l'œuvre d'un jour. Depuis 1830, chaque année a vu se réaliser un nouveau progrès, une nouvelle amélioration, soit dans l'ordre économique, soit dans l'ordre cultural, sur cette terre [1].

Ce qui caractérise par dessus tout l'ensemble des améliorations à Versailleux, c'est, si l'on veut bien me permettre cette expression, qui pourrait peut-être paraître trop banale, le bon sens pratique avec lequel elles ont été de tout temps conçues tout d'abord, puis effectuées par MM. de Monicault.

Combien d'hommes, hélas ! épris d'un généreux enthousiasme en face des progrès agricoles, des transformations à réaliser dans les pays naturellement pauvres, en Dombes comme en Bresse, en Sologne comme dans les Landes, après de brillants débuts ont malheureusement échoué, échoué au point de vue financier surtout, dans l'œuvre de progrès et d'exemple qu'ils avaient voulu donner!

A vrai dire, quelques-uns n'ont pas commis cette erreur, et c'est le cas à Versailleux. Contrairement, par exemple, à ce qu'avaient recommandé Puvis et Nivière, M. Ed. de Monicault se rendit admirablement compte qu'il fallait renoncer en Dombes aux labours profonds, qu'il fallait viser non pas au gros produit brut, mais à obtenir des terres pauvres de ce pays un produit net suffisant avec le moindre capital possible, qu'au reste, l'avenir de la culture en Dombes était dans l'extension des bois et des prairies, dans l'amélioration du régime des étangs.

C'est dans cette même voie très heureuse, que M. Pierre de Monicault, ingénieur agronome, est de plus en plus entré depuis 1890, époque à laquelle son père, M. Ed. de Monicault, lui confiait la direction de Versailleux.

Le tableau de la répartition des cultures à Versailleux en 1860 et en 1905 est, à cet égard, aussi caractéristique qu'intéressant :

Années.	Chemins-bâtiments.	Terres à blé.	Prés.	Pâturages.	Étangs.	Bois.	Incultes.
1860	25	300	80	0	280	15	50
1905	25	150	90	200	180	85	0

Après avoir eu, en faire-valoir direct, pour la période des transformations, les 750 hectares du domaine, M. Pierre de Monicault actuellement n'a plus conservé en régie directe que les pâturages, les bois et les étangs ; il a mis en fermes 350 hectares, se réservant toutefois encore l'exploitation d'un petit domaine de 25 hectares dont il fait un échantillon type capable de servir d'exemple à ses fermiers.

En Dombes, comme dans la plupart des pays pauvres, un des gros obstacles à une meilleure culture provient de la trop grande étendue des fermes. Celles-ci ne sont nullement en rapport avec les ressources dont dispose le fermier, un ouvrier agricole, le plus souvent, plus riche en courage et bonne volonté qu'en capitaux.

Ce fait avait frappé M. Pierre de Monicault, en même temps qu'il constatait chaque jour davantage la difficulté plus grande qu'on éprouvait en Dombes, comme ailleurs du reste à trouver des domestiques, de bons domestiques surtout, et cela malgré les salaires de plus en plus élevés qu'on devait leur donner.

Aussi M. P. de Monicault résolut-il de constituer, autant que possible, des domaines qu'un fermier pût à la rigueur cultiver seul, en tous cas bien soigner avec l'aide d'un seul domestique et d'une seule servante. Pour appuyer de cette manière de voir, il se basait encore sur ce que le meilleur produit des domaines en Dombes est la basse-cour, et qu'il fallait donc laisser à la fermière tout le temps voulu pour s'en occuper utilement.

Les domaines de Versailleux, aujourd'hui, sont en majorité de 24 hectares environ chacun, comprenant 12 hectares de terres arables.

[1] M. A. de Monicault, dès 1830, commença les améliorations agricoles à Versailleux en même temps que, comme sous-préfet de Trévoux, puis comme conseiller général de l'Ain, il contribuait largement à des améliorations d'ordre général, dans la Dombes. A partir de 1864, M. Ed. de Monicault, membre de la Société nationale d'agriculture de France, et l'un des vice-présidents de la Société des agriculteurs de France, orienta définitivement l'agriculture de Versailleux dans la voie la meilleure pour une région pauvre comme la Dombes. M. Ed. de Monicault notamment assainit et dessécha 170 hectares d'étangs réputés insalubres, améliora par contre beaucoup les étangs conservés, créa des prairies irriguées à l'aide de rivières, destinées en même temps à l'évacuation des eaux ou à leur amenée dans les étangs, selon les besoins, et les isolant absolument, etc., etc.

6 hectares de prés, 6 hectares de pâturages. M. P. de Monicault en a même établi de 10 hectares seulement; 6 à 7 vaches avec leurs élèves trouvent dans les prés et pâturages de quoi s'entretenir toute l'année, et la fermière peut élever de 300 à 400 volailles, dont la vente assure le paiement du fermage.

Les fermiers n'ont pas tardé à se rendre compte des avantages de ces petites locations; aujourd'hui ils sont les premiers à reconnaître que ce sont les petits fermiers qui gagnent finalement le plus d'argent; c'est pourquoi, alors que telle ferme de 70 hectares se loue 40 fr. l'hectare, que celle de 25 hectares se loue 50 fr. l'hectare, les locations de 10 à 12 hectares trouvent maintenant des fermiers qui offrent à 60 et 70 fr. l'hectare.

Mais, il ne faut pas l'oublier, dans ces fermes, grandes, moyennes et petites de M. P. de Monicault, la moitié au moins est en pâturages ou prairies, avantage exceptionnel pour un fermier des Dombes; de plus en plus, en effet, dans ce pays s'ouvrent des débouchés larges et rémunérateurs pour tous les produits du bétail (1).

Et cependant en Dombes, malheureusement, encore aujourd'hui, dans la majorité des fermes, la production du blé reste le principal objectif du cultivateur. Cette céréale ne peut toutefois y être très rémunératrice. — Sa culture en planches ne permet pas l'usage d'instruments perfectionnés, le peu de fertilité du sol et son état physique rendent très aléatoires les rendements satisfaisants.

L'herbe, au contraire, remarque fort justement M. P. de Monicault, pousse spontanément dans les terres de la Dombes et envahit même souvent le blé. C'est pour en débarrasser le plus possible les terres, que la jachère reste la règle générale en Dombes, dans l'assolement alterne partout suivi, mais jachère improductive et coûteuse. Fort habilement, dans sa réserve, M. de Monicault a substitué à la jachère nue, sur la partie en terre de labour, la culture des plantes fourragères : maïs, vesces, trèfles rouge, violet et blanc. Le trèfle blanc, en particulier, lui rend les plus grands services, comme pâturage pour le bétail et les porcs, et comme engrais vert. Aujourd'hui, tous les fermiers de M. de Monicault, à son exemple, sèment aussi dans une notable partie de leurs blés du trèfle blanc, et ils s'en déclarent très satisfaits. Les rendements en blés se sont ainsi élevés dans leurs terres des Dombes de 12 à 16 et 18 hectolitres à l'hectare, rendements élevés pour ce pays. Mais précisément parce qu'ils sont de bons rendements pour ce pays, cela indique bien que l'avenir de l'agriculture de la Dombes n'est pas dans la production des céréales.

Jamais on n'y laissera trop pousser l'herbe; et toute l'habileté et tout l'art de l'agriculteur consistent à savoir y faire prédominer les bonnes espèces sur les mauvaises, afin d'avoir des herbages satisfaisants. M. P. de Monicault, à cet égard, a fait des expériences d'un très haut intérêt, puisqu'en peu d'années il parvint à créer 150 hectares de pâturages ou de prés à Versailleux, aujourd'hui en parfait état. Voici la composition des graines de pâturage qui lui a donné les meilleurs résultats : à l'hectare.

Vulpin des prés.	2k	Fléole des prés..	3k
Avoine jaunâtre.	3	Trèfle hybride...	2
Dactyle..........	6	Trèfles blancs...	4
Fétuque des prés.	2	Minette..........	4
Ray-grass anglais	12		

Grâce à ce choix de bonnes espèces, aux engrais répandus sur les pâturages, scories à haute dose, 1,000 kilogr. par hectare, tous les quatre ans, compost et purinage (1), M. P. de Monicault a pu faire de ces pâturages de véritables prés d'embauche. Dans une note présentée à la Société Nationale d'Agriculture en 1903, — *Quelques résultats d'embauche en Dombes* — il a indiqué comment il effectuait ces opérations à Versailleux. Ce sont des jeunes animaux de race charolaise, bœufs et génisses de deux ans à deux ans et demi, achetés dans les pays d'élevage du Charolais, qui donnent les meilleurs résultats.

Le bétail est acheté à partir du mois de février, mis à l'étable avec un régime très frugal, et on le lâche au pâturage par petits paquets depuis le 20 mars jusqu'au 10 avril, époque à laquelle les pâturages sont entièrement garnis.

Au bout du premier mois, on commence à donner un peu de tourteau lorsque l'herbe mûrit, pour maintenir l'engraissement aussi intensif que possible. Pratiquement, jamais la dose de 1 kilogr. par tête et par jour n'est dépassée. Au-delà, il ne semble pas que le tourteau soit payé par l'engraissement.

Dès les premiers jours de juin, on commence à vendre quelques bêtes, et au com-

(1) La vente du lait en nature pour Lyon a pris notamment une grande extension en Dombes. La race Montbéliarde, dont M. de Monicault possède une remarquable étable, réussit très bien en Dombes. Elle s'y répand très heureusement.

(1) En hiver les pâturages sont soigneusement hersés, assainis au moyen de rigoles superficielles et parfois scarifiés pour l'aération du sol.

mencement de juillet, la moitié du premier lot est généralement vendue et aussitôt remplacée, partiellement au moins.

Les dernières bêtes partent dans les premiers jours de novembre. A ce moment, les pâturages sont entièrement dégarnis, et ne reçoivent aucune bête pendant toute la durée de l'hiver.

C'est avec une charge de 950 kilogr. de poids vif de bétail par hectare, que les prés d'embauche de Versailleux ont donné le meilleur gain moyen par hectare. En 1902, dans ces conditions, par exemple, les bêtes ont eu un gain moyen journalier en poids de 0 kil. 953.

Au point de vue financier, d'après la comptabilité très bien tenue de Versailleux, les pâturages rapportent 60 fr. par hectare net de tous frais. Chiffre très beau pour un pays comme la Dombes!

Ce sont, toutefois, les étangs qui donnent le plus gros revenu net, 80 fr. par hectare. Mais à Versailleuse, on ne saurait trop le répéter, seuls ont été conservés les étangs profonds (170 hectares d'étangs ont été, nous l'avons dit, desséchés), c'est-à-dire les étangs qui ne peuvent être dangereux pour la salubrité du pays, et qui, du reste, sont les seuls aptes véritablement à produire le poisson d'une façon économique.

L'exemple de Versailleux, sur ce point encore, plus que jamais, mériterait d'être suivi.

C'est avec un très grand intérêt que, sous l'aimable conduite de M. P. de Monicault, nous avons récemment visité cette belle terre de Versailleux.

Les résultats obtenus, dans un pays naturellement si pauvre, ne sauraient, croyons-nous, jamais être assez connus.

Versailleux montre comment chaque pays peut réaliser le progrès agricole bien entendu : A chaque région naturelle de notre France, convient une agriculture spéciale, adaptée aux conditions naturelles du sol et du climat, comme aux conditions économiques du milieu. Les hommes qui ont su réaliser cette agriculture ont bien mérité de leur pays; puisse toujours leur exemple être compris et suivi.

H. HITIER.

AMÉLIORATION DES BLÉS A GRANDS RENDEMENTS [1]

De ce rapide exposé, il ressort que l'amélioration des blés à grands rendements doit tendre vers un double but : nous devons chercher à leur ouvrir les parties de notre territoire à climat extrême, très froides ou très chaudes, où, jusqu'alors, ils n'ont pu pénétrer; en second lieu, chercher à en obtenir des récoltes plus régulières, partout où ils ont définitivement acquis droit de cité.

Nous atteindrons ce double résultat en augmentant la rusticité des variétés existantes, en leur conférant une plus grande endurance au froid, à la chaleur, aux maladies cryptogamiques.

Jugez des conséquences économiques d'un pareil progrès, si nous arrivions à le réaliser.

En 1891, l'hiver a détruit plus de la moitié de nos blés; la récolte, en dépit des réensemencements du printemps, est tombée à 60 millions de quintaux. Les blés gelés ont fait perdre un demi-milliard à l'agriculture française.

Moins brutal que la gelée, mais plus insidieux et plus fréquent, l'échaudage est aussi dangereux, s'il ne l'est davantage. Le terrain gagné dans le Nord par les blés précoces de la vallée de la Garonne n'en fournit-il pas une preuve éclatante!

M. H. Rommetin a trouvé que, certaines années, le charbon détruit plus du dixième de la récolte en grain; ajoutez aux ravages du charbon ceux de la rouille, et vous aurez une idée des heureux résultats qu'entraînerait l'emploi de blés moins accessibles aux maladies cryptogamiques.

Blés issus de croisements effectués à la Station d'essais de semences.

Quelles méthodes d'amélioration peuvent nous conduire au but?

La machine végétale nous est donnée; nous n'avons pas, comme l'ingénieur, la ressource d'en modifier à volonté le mécanisme et le fonctionnement; mais il est une force toujours active qui travaille dans notre intérêt, si nous savons la diriger et en comprendre les manifestations : je veux parler des variations.

Dans un stock de blé à épi carré ou de Bor-

(1) Voir le numéro du 22 août, p. 236.

deaux, la variation peut fort bien avoir donné naissance à des individus qui, à côté des qualités de la race originale, se distinguent de leurs frères ou de leurs compagnons par une plus grande rusticité, réalisant ainsi le type que nous voulons obtenir. Une sélection raisonnée permettrait de les découvrir : c'est la méthode pratiquée en Suède au célèbre établissement de Svalof. Nous en avons adopté un ... qui a fait maintes fois ses preuves, à ... quelle de Vilmorin, Gatellier, pour ne ... que les sélectionneurs français, ont déjà obtenu d'excellents résultats. Au lieu de faire appel aux variations naturelles, nous nous adressons aux variations artificielles provoquées par des croisements. A la station d'essais de semences de l'Institut agronomique, M. Étienne et moi, nous en avons réalisé un grand nombre ; je vous en indique cinq seulement, qui vous permettront de juger dès à présent dans quel esprit nous avons opéré. Nous avons croisé :

1° Le blé à épi carré, la variété à grain blanc appelée dans le Nord blé DK, avec le blé rouge d'Alsace ;

2° Le Bordeaux avec le rouge d'Alsace ;

3° L'épi carré avec le Riéti ;

4° Le Japhet avec le Riéti ;

5° Le Riéti avec le Roussillon.

Chaque fois, nous avons fait des croisements réciproques, c'est-à-dire que l'un des ascendants a joué dans un cas le rôle de père et dans l'autre celui de mère.

Vous savez qu'en 1891, le blé rouge d'Alsace fut le seul des blés de productivité un peu élevée qui ait été respecté par l'hiver.

En le croisant aux blés de quantité, Bordeaux et épi carré, nous travaillons pour les régions à hivers rigoureux, dans l'espoir de les doter de métis à grands rendements et résistants au froid.

Le Riéti est une variété italienne, très remarquable à divers titres ; elle est très précoce et pourtant assez productive. Le Riéti est originaire des environs de Rome, d'une vallée chaude et humide, deux circonstances rarement réunies dans le Midi — circonstances particulièrement favorables au développement des champignons, ... où les individus tant soit peu sensibles aux attaques des maladies cryptogamiques ont été vite anéantis ; n'ont survécu que les individus réfractaires. La sélection naturelle a fait du Riéti un blé sur lequel la rouille n'a presque plus d'action.

En croisant le Riéti avec l'épi carré et le Japhet, nous nous proposons de rendre le premier plus précoce, le second moins sensible à la rouille.

Dans le Midi extrême, l'échaudage, ai-je dit, est un obstacle à la réussite des blés de la Garonne ; le Riéti peut descendre plus bas que ceux-ci et les remplacer très avantageusement sur beaucoup de points, prendre la place également des blés de pays, Touzelle de Provence et autres.

Mon ami, M. Sabatier, ancien chef des travaux d'agriculture à l'Institut agronomique, m'a demandé de créer un blé à grands rendements, plus précoce que le Riéti, en croisant celui-ci avec le blé de Roussillon, lequel mûrit de très bonne heure, mais se montre trop sensible à la verse.

Il suit aujourd'hui, dans sa propriété de Brandouy, aux environs de Carcassonne, le Riéti-Roussillon obtenu à la Station, et dirige sa sélection vers l'obtention d'individus très précoces, plus productifs et moins sujets à la verse que le Roussillon.

E. Schribaux,
Professeur à l'Institut agronomique,
Directeur de la Station d'Essais de Semences.

BLÉS ET FARINES

LA SITUATION

Il est peut-être un peu prématuré de parler des blés et farines pendant la campagne 1907-1908. C'était pourtant ce que j'avais tout d'abord l'intention de faire ; mais je sais de reste que le métier de prophète est toujours un peu ingrat, et cela me décide à parler de la situation d'aujourd'hui à la fin du mois d'août, situation agricole d'abord, situation commerciale et meunière ensuite. Peut-être qu'il sera possible de tirer de cet examen des inductions utiles aux agriculteurs sur la manière de diriger leurs ventes.

Situation agricole. — Tout le monde est à la prudence ; on ne veut pas s'avancer ; les organes meuniers montrent pourtant, des nouvelles qui leur arrivent, une satisfaction qui pour ne pas être très expansive, n'en est pas moins un signe certain que la meunerie compte trouver facilement à un prix raison-

nable, peut-être bas, tous les blés dont elle peut avoir besoin. Chez les agriculteurs, on peut voir la conviction que la récolte est jugée très sensiblement au-dessus de la moyenne : c'est la confirmation de nos prévisions. Le fait est que la maturation s'est faite par une température aussi favorable que possible, et que, pour la moisson, on n'aurait pas osé exprimer l'espoir que le temps serait aussi favorable qu'il l'a été ; il était impossible d'avoir mieux. Il résulte de là que les nouvelles des régions du Midi, qui étaient bonnes, ce qui est rare, se confirment ; que celles de l'Ouest à leur tour sont bonnes comme celles du Nord et de l'Est, de sorte que nous semblons tenir une récolte plutôt abondante. C'est heureux pour la meunerie et peut-être aussi pour les consommateurs, car il est bien certain que les nouvelles de l'étranger restent en définitive au moins médiocres : et s'il avait fallu recourir à lui durant cette campagne, nous aurions vu pas mal d'usines réduire leur fabrication, et, comme conséquence, la hausse se faire sur le produit fabriqué après la hausse sur la matière première, et quelquefois plus forte. Enfin un dernier point de la situation agricole est intéressant à noter ; la récolte est en retard de quinze jours au moins ; comme conséquence, les greniers étaient absolument vides de blés vieux.

Il y avait, au mois de septembre dernier, des pessimistes qui prévoyaient que les greniers de la culture seraient vides beaucoup plus tôt ; ce n'était pas notre sentiment. Nous avons dit depuis longtemps déjà que la France se suffit à elle-même ; il est sûr que, si elle le voulait, elle produirait trop, et il est tout clair qu'une récolte médiocre est complétée facilement par les excédents de la récolte précédente ; mais pour la dernière récolte, elle avait à peine besoin d'être complétée, et il est presque sûr qu'elle aurait été à peu près suffisante, si la campagne 1906-1907 n'avait pas été de douze mois et demi au lieu de douze mois seulement.

Dans l'Ouest, la rentrée des blés est achevée, et les battages commencent. Espérons qu'on ne va pas les pousser trop vite, ce serait pour les agriculteurs une double perte ; et d'abord une perte agricole, qui pourrait diminuer un peu les rendements. C'est un fait certain, en effet, et, à ce que je pense, aujourd'hui admis par tous les agriculteurs, que le blé a besoin de rester un peu en tas avant le battage. Il y subit une fermentation qui a pour effet de sécher un peu le grain, et aussi la paille, en entrainant dans le grain les éléments qui lui appartiennent et que la paille retient encore. Quel est le pourcentage de ces éléments ? Il est variable avec les cultures et avec les années ; dans les années sèches, la paille en retient davantage ; mais la fermentation en tas est insignifiante et les éléments n'émigrent pas ; dans une année comme 1907, la dessiccation encore incomplète n'empêchera pas la migration, et il ne serait pas étonnant que, toutes choses égales d'ailleurs, les derniers blés battus rendent 5 0/0 de plus que les premiers. La seconde perte des agriculteurs serait la perte à la vente, suite naturelle d'offres trop pressantes.

La situation fourragère a aussi son influence sur la situation blé. Cette année, les fourrages sont médiocres, ceux qui ont été bien rentrés ont été coupés trop tard, ce qui assurément a nui à leur qualité ; le soleil a manqué à tous, et le fourrage, qui de sa nature est un aliment de qualité variable, sera cette année un aliment médiocre. Peut-être que je vais étonner pas mal de cultivateurs ; mais je ne crois pas que cette année le fourrage vaille beaucoup plus de moitié de ce qu'il valait l'an dernier ; à coup sûr 3 kilogr. de foin 1907 ne vaudront pas 2 kilogr. de 1906, et surtout ne les remplaceront pas, en tenant compte de la digestibilité et du travail nécessaire pour la digestion. Concluons qu'il faudra compléter l'alimentation avec des nourritures riches, dont le son est assurément la plus universellement employée ; le son sera cher, parce qu'il sera recherché ; c'est encore un élément du prix des blés.

Situation meunière. — On peut résumer la situation meunière d'un mot : La meunerie est parfaitement satisfaite ; ses magasins sont vides, et, quoiqu'elle travaille, ils ne seront pas remplis de longtemps, parce qu'il y a de grands besoins. Les chambres à farine de la boulangerie sont vides aussi il va falloir reconstituer le stock habituel, puisque l'approvisionnement d'aujourd'hui n'est que de quelques jours, au lieu qu'il est habituellement de trois semaines. La meunerie ne craint pas non plus les livraisons pressantes de la culture : le Midi livrera, comme d'habitude, presque tout de suite ; mais le Midi fait du vin ; l'Est commencera à semer aussitôt qu'il aura fini de rentrer sa récolte ; le Nord s'occupera des betteraves. Il n'y a guère que l'Ouest et le Centre qui vont avoir des blés disponibles ; et ils commencent à posséder maintenant la vertu de prudence.

Mais alors la meunerie va payer les blés cher ? Nous verrons cela tout à l'heure. Mais qu'est-ce que cela peut bien lui faire de payer les blés cher? Elle ne vit pas sur le prix d'achat ni sur le prix de vente, mais sur la différence entre le prix d'achat et le prix de vente ; et elle sait très bien que cette différence est d'autant plus grande que le prix d'achat est plus élevé, c'est-à-dire que la matière première est plus rare. En voulez-vous la preuve ? Voyez les prix d'aujourd'hui pour les blés et la farine au marché spéculatif.

	Août	Septembre	Sept. oct.	2 derniers	4 de novembre.
Blés....	24.00	23.25	23.25	23.25	23.25
Farines.	33.25	31.50	31.25	30.75	30.50

La différence entre blé et farine, de 9.25 en août pour le blé à 24 fr., devient 7.25 sur 4 le novembre pour le blé à 23.25. Evidemment les meuniers marchandent ; ils demandent à la culture de baisser ; ils ne veulent pas que leurs voisins paient meilleur marché qu'eux ; mais la meunerie elle-même n'aime pas la baisse ; elle sait bien, comme toutes les industries, qu'il y a toujours de l'argent à perdre à travailler en baisse.

Situation commerciale. — La situation commerciale est assurément la plus compliquée, parce qu'elle comprend le plus d'éléments. L'élément important est la récolte de blé, la récolte française surtout, la récolte mondiale moins, mais ce sont là des éléments d'avenir. Pour le moment, le plus important des éléments est la situation des stocks réels ; et cette situation, que l'on peut caractériser par le mot néant, est manifestement une situation de fermeté. Notons que les stocks réels ne sont pas les seuls dont le marché réel doive tenir compte ; il y a les stocks spéculatifs, qui sont d'ailleurs aussi des stocks réels, c'est-à-dire de blé existant, mais qui ont un emploi spécial, qui est de faire face aux besoins du marché spéculatif. A l'occasion d'ailleurs, ils servent à autre chose ; les détenteurs, dans le but de les renouveler, les vendent à la meunerie, et ils disparaissent plus ou moins chaque année en juillet. Cette année ils auront disparu complètement en août ; il ne reste que 500 quintaux de blé aux magasins du marché de Paris, alors que le stock moyen est d'environ 50,000 quintaux. Or c'est là une situation incontestablement favorable au maintien des prix. Il va falloir reconstituer ces stocks, et il n'est pas très probable que cela puisse se faire en septembre, grâce au retard de la moisson. Or des affaires importantes ont été engagées, en avril, mai et juin sur les quatre derniers mois. Vraisemblablement une bonne partie de ces affaires n'est pas encore liquidée, et il est fort possible qu'avec un stock nul, ces affaires ne se liquident pas aussi facilement que les vendeurs l'espèrent ; ce serait la hausse en spéculation sur septembre et octobre au moins, et par conséquent la hausse sur le marché réel des blés.

En farine le stock est aussi fort réduit ; il est de 6,000 quintaux, en diminution de 10,000 quintaux depuis le commencement du mois d'août. Le stock de farines se reconstituera moins vite encore que le stock de blé ; la meunerie, en effet, ne fabrique pas vite, mais surtout elle ne désire pas fabriquer très vite avant le 15 septembre, parce que les rendements qu'elle obtient avec des blés nouveaux sont moins bons et que les produits fabriqués sont moins blancs. Ajoutez que les moulins à eau sont partiellement arrêtés, et vous trouverez que les cours en spéculation doivent être soutenus comme en boulangerie par la faiblesse des stocks.

Enfin il y a le son, et le son aussi se vend bien ; on a essayé de faire baisser le disponible sans y arriver; la meunerie conclut en ce moment des marchés sur 6 et 8 mois à des prix avantageux ; bref elle vend bien tous ses produits et par conséquent, elle est disposée à payer cher les blés dont elle a besoin ; à une condition cependant... c'est que la culture tienne ses prix.

C'est une condition qui ne semble pas très difficile à réaliser par la culture, mais dont les syndicats feront bien de se préoccuper. La culture a pris depuis quelques années l'habitude de ne pas encombrer le marché ; c'est une habitude qu'il n'est pas toujours facile de conserver. Quand au mois de janvier on voit ses greniers pleins et les cours effondrés, on peut être tenté de se désespérer. Ce n'est pas cela aujourd'hui ; la situation n'a jamais été aussi bonne, à ma connaissance, depuis 10 ans. La récolte est en effet bonne, sans atteindre celle de 1898 ; mais en 1898 nous avions encore le gros stock de blés importés en juin et juillet pendant la suppression des droits ; nous avons pourtant débuté à 21 fr. avec une récolte précoce. Cette année pas de stock, une récolte plus qu'assez bonne, avec une bonne qualité, doit correspondre à un prix de début de 22 fr. 50 en culture, au moins, qui doit facilement se maintenir pendant l'hiver jusqu'au moment où les apparences de la récolte prochaine viendront le modifier dans un sens ou dans l'autre.

Félix Nicolle.

LE CHEVAL PERCHERON ET SES DÉBOUCHÉS

Un de nos publicistes les plus distingués, M. Lewin, Conseiller du commerce extérieur de la France, Correspondant de la Presse Sud-africaine de Cape-Town, profite de toutes les occasions qui sont en son pouvoir pour faire connaître aux étrangers, et spécialement aux éleveurs de la Colonie du Cap, ce qu'est, ce que vaut notre cheval percheron, afin qu'il y soit apprécié à sa juste valeur.

C'est ainsi qu'il a bien voulu reproduire, dans *The Cape Argus* du 10 mai 1907, qui se publie à Cape-Town, et en le commentant, l'article du *Journal d'Agriculture pratique* du 4 avril 1907 qui accompagnait la planche coloriée de *Ravissant*, premier prix au concours central de Paris en 1905.

« Je voudrais bien savoir — écrit-il en terminant — pourquoi les éleveurs de chevaux de trait du Sud-africain, et spécialement ceux de la Colonie du Cap, ne s'accordent pas avec ceux de leurs confrères des contrées citées (Amérique du Nord, Argentine), en appelant le cheval percheron, lequel n'est pas tout à fait un inconnu pour eux, à faire dans leur contrée les essais et débuts qu'il mérite à tant de titres.

« Car je pense que les éleveurs de la Colonie du Cap se rappellent encore les fameux percherons qui furent importés par feu M. Michael Louw, M. E. A. pour la division du Cap, au cours d'un voyage en France en 1875.

« Ces chevaux reçurent les noms de quelques grands hommes français : Napoléon, La Fayette, Gambetta, Bourbaki.

« Ces quelques splendides étalons, parfaitement élevés, donnèrent comme représentants de la race percheronne un très bon nombre de sujets, spécialement dans les districts de Somerset West, Sir Lowry's Pass et Swellendam.

« Malgré les excellents résultats obtenus, il y aura tantôt 32 années, par l'introduction dans la Colonie du Cap des étalons percherons, l'essai n'a pas été tenté à nouveau.

« Et cependant, les quelques descendants qui vivent encore confirment pleinement la réputation de leurs ancêtres pour la docilité, l'économie, l'endurance, la taille et les os, la vitesse et l'intelligence, et ils justifient en tout point la préférence que M. Louw montra pour cette race. Car il était convaincu que l'introduction du Percheron donnerait à la Colonie du Cap le bon cheval de trait qui, jusqu'à ce moment, lui fait défaut. »

Je serai, je pense, l'interprète des éleveurs du Perche en remerciant M. Lewin de l'intérêt qu'il porte à la race percheronne et des efforts qu'il ne cesse de faire pour lui créer de nouveaux débouchés.

Comme le disait fort éloquemment M. Le Gentil au dernier Congrès hippique, nos éleveurs — qu'ils s'occupent du percheron, du boulonnais ou du cheval de demi-sang normand — ne doivent pas s'endormir sur leurs lauriers. Ce n'est pas suffisant d'admirer ses propres produits. Il faut les faire admirer aux autres. Il faut savoir faire des sacrifices nécessaires, se déplacer, semer en un mot, pour récolter.

Les Américains du Nord et de l'Argentine connaissent notre race percheronne et, depuis de longues années, viennent à prix d'or acquérir nos reproducteurs. Il ont demandé du gros. On leur a fabriqué des percherons ayant plus de taille, plus d'ampleur, se rapprochant du cheval flamand, quoique avec des qualités bien supérieures. Le percheron était gris pommelé. Ils l'ont préféré noir ou gris foncé. Les éleveurs ont modifié la couleur et sacrifié au goût des acheteurs.

Le principal, pour le producteur et l'éleveur, c'est de vendre, et cela justifie la modification apportée à notre race percheronne.

Mais tous les pays ne se placent pas au même point de vue que les Etats-Unis du Nord et que l'Argentine, qui avant tout, recherchent le cheval de gros trait ayant du poids.

Le percheron, l'ancien percheron, comme l'a écrit très judicieusement M. Lewin, n'est pas totalement inconnu dans l'Afrique du Sud, et les quatre étalons qui furent importés de France dans la Colonie du Cap, en 1875, et que l'on accoupla avec des juments du pays, donnèrent des produits qui furent très appréciés.

M. Michel Louw vint à mourir et, circonstance qu'il faut regretter, il ne se trouva point à cette époque une personnalité capable de faire une propagande intelligente et active en faveur du cheval percheron. Notre vieille race postière se fût conservée en France, car elle eût trouvé dans l'Afrique australe un débouché considérable, mais, malheureusement pour notre élevage national, l'heureux essai de 1875, si plein de promesses pour l'avenir, n'eut pas de suites.

A l'heure actuelle, les éleveurs sud-africains importent des chevaux de gros trait appartenant aux races Cleveland, Shire, Suffolk, Clydesdale. Or, ces mastodontes ont un tempérament exclusivement lymphatique, qui ne convient nullement à un climat où la température maxima atteint souvent et dépasse

parfois 40 degrés à l'ombre en été. Aussi, par son tempérament sanguin, uni en proportions variables au tempérament musculo-lymphatique, le cheval percheron, le bon postier de jadis, remplacerait très avantageusement les grosses races de nos voisins d'Outre-Manche.

Pendant un long séjour dans l'Afrique du Sud, M. Lewin — à l'obligeance de qui je dois ces renseignements — a souvent entendu dire et a pu constater que les alliances des grosses races anglaises entre elles n'étaient pas heureuses au point de vue des produits nés sous le climat africain; que, d'autre part, les produits des juments africaines saillies par des étalons Cleveland, Shire, Suffolk ou Clydesdale, d'importation anglaise, manquaient généralement de fonds, étaient décousus, ne possédaient ni rusticité ni endurance, contractaient facilement les maladies, exigeaient une alimentation spéciale, en un mot, s'élevaient difficilement, et que leur éducation comportait de grands aléas.

D'où M. Lewin conclut que ce qu'il faut dans l'Afrique Australe, en raison de son climat et de la nature de son sol, c'est le percheron que nous possédions naguère dans le Perche, le percheron puissant et léger, pouvant trotter à une allure rapide, avec de lourdes charges, sur des parcours souvent très longs et sur des routes qui laissent, la plupart du temps, beaucoup à désirer.

M. Lewin croit fermement qu'un grand avenir est réservé au percheron le jour où on le connaîtra bien, et il se propose, dans une série d'articles *ad hoc*, d'éveiller l'intérêt des éleveurs sud africains pour notre belle race française et de leur présenter sous son véritable aspect.

Il appartient aux éleveurs du Perche, directement intéressés, de seconder M. Lewin dans l'œuvre si patriotique qu'il veut entreprendre et de lui faciliter sa tâche.

ALFRED GALLIER.

LES VŒUX AGRICOLES DES CONSEILS GÉNÉRAUX

La session des Conseils généraux a été ouverte la semaine dernière.

Plusieurs Conseils généraux, notamment ceux du Calvados et du Pas-de-Calais, ont renouvelé le vœu, déjà formulé antérieurement, que les réservistes soient appelés plus tardivement, afin que leur départ ne nuise pas aux travaux agricoles. Celui de la Haute-Vienne a demandé la suppression des périodes de 28 et de 13 jours.

En raison de l'époque tardive à laquelle se fait la moisson, les Conseils généraux de l'Oise, de l'Aisne et de Seine-et-Marne ont émis des vœux tendant à ce que l'ouverture de la chasse soit retardée. Le ministre de l'Agriculture, toutefois, n'a pas cru devoir accéder à ces vœux (1). Le Conseil général de la Haute-Vienne s'est prononcé en faveur de la gratuité de l'exercice de la chasse pour tous les citoyens; celui de la Marne a demandé que la chasse au lapin soit autorisée dans la plus large mesure possible; celui de la Creuse, que les permis de chasse soient remplacés par des tickets journaliers de 0 fr. 50.

Un assez grand nombre de Conseils généraux ont voté des vœux tendant à la répression des abus de l'automobilisme.

La question viticole a eu peu de répercussion dans les délibérations des Conseils généraux. Plusieurs Conseils de la région du Midi ont d'ailleurs remis leur session à une époque ultérieure, entre autres celui de l'Hérault. Signalons cependant la délibération du Conseil général de la Haute-Saône, qui « considérant que les prescriptions inscrites dans la loi du 29 juin 1907 sont manifestement inefficaces pour porter remède à la crise viticole; qu'elles peuvent, au contraire, devenir une source de difficultés et d'ennuis pour les propriétaires vignerons de la Haute-Saône, demeurés pourtant toujours étrangers aux pratiques de la fraude, émet le vœu que la loi du 29 juin 1907 soit abrogée. »

Signalons aussi ce passage du discours prononcé par M. Rameaux, président du Conseil général de la Somme :

« Nos compatriotes réclament que, pour éviter les désordres que nous avons eu la tristesse de voir dans une partie de la France, le Gouvernement et le Parlement s'inquiètent des besoins de chaque contrée pour en augmenter la richesse et en atténuer la misère; tout spécialement, ils en ont assez de voir les intérêts du Nord sacrifiés à ceux du Midi et la richesse du Nord, acquise par le travail et l'honnêteté, devenir la rançon des fraudeurs du Midi. »

Dans la Saône-et-Loire, M. Sarrien, réélu président, a prononcé un discours dont nous extrayons ce passage :

« Nous ne voulons pas rechercher si les départements du Midi n'ont pas été les artisans de leur propre mal, mais tout Gouvernement a pour

(1) Comme on a pu le lire dans la Chronique, l'ouverture de la chasse est cependant retardée dans quelques départements.

premier devoir de maintenir l'ordre dans la rue, et la tâche n'est pas toujours facile quand il s'agit de concilier les prétentions excessives de certains départements avec les résistances quelquefois injustifiées et les intérêts opposés des autres régions. Il faut, pour arriver à ce résultat désirable, beaucoup de bonne volonté de part et d'autre et un grand esprit de justice. »

Le Conseil général de l'Aveyron a adopté à l'unanimité un vœu tendant à remplacer le bon de tabac des soldats par une distribution de vin.

Celui de la Somme a émis le vœu tendant à la suppression du privilège des bouilleurs de cru, et a adopté une résolution aux termes de laquelle il « proteste avec la plus vive énergie contre la partie du règlement d'administration publique en préparation concernant la dénaturation des alcools ». Le Conseil général du Nord a adopté un vœu protestant contre les atteintes qui pourraient être portées à la distillerie industrielle et agricole.

Les Conseils généraux du Calvados, de la Côte-d'Or, de la Haute-Marne, de l'Oise et de l'Orne ont émis des vœux tendant à l'interdiction de l'absinthe et à la limitation des débits de boissons.

Le Conseil général du Pas-de-Calais a émis le vœu que les représentants de la France à la Conférence de Bruxelles réclament le droit d'instituer des primes à l'intérieur du pays pour favoriser la consommation du sucre; celui de la Somme a renouvelé le vœu que l'impôt sur les sucres et sur les marcs soit progresssivement réduit jusqu'à suppression complète. Il a émis aussi un veu tendant à ce que « le tarif général des douanes soit revisé en vue d'en faire un instrument utile et solide pour la défense des intérêts économiques. »

Le Conseil général de la Marne a adopté un vœu demandant la suppression de l'admission temporaire des blés.

Le Conseil général des Ardennes a émis le vœu que des poursuites soient engagées contre les accapareurs de blé, faisant hausser fictivement les cours, mais il s'est declaré opposé à la suppression du droit de 7 fr. sur les blés.

Le Conseil général de l'Isère a émis le vœu que le gouvernement, soucieux des intérêts du peuple, qui est le grand consommateur, étudie le moyen pratique d'enrayer la hausse abusive du charbon.

Le Conseil général du Haut-Rhin a émis le vœu que les choux venant d'Allemagne soient imposés à leur entrée en France au même tarif que les choux français entrant en Allemagne.

Les Conseils généraux du Calvados, du Cher, de la Haute-Marne,du Doubs, de Lot-et-Garonne et de Meurthe-et-Moselle ont demandé que le Gouvernement prenne des mesures énergiques pour assurer la sécurité des campagnes et diminuer le nombre des bandes de nomades, romanichels et autres, qui ne sont pour la plupart que des braconniers; celui de l'Oise a décidé la création d'une prison cellulaire, spécialement en vue de la répression du vagabondage.

Les Conseils généraux de la Creuse et de la Haute-Vienne ont émis le vœu que les réseaux de chemins de fer soient rachetés et exploités par l'Etat. Celui de l'Orne s'est prononcé contre le rachat du réseau de l'Ouest.

Le Conseil général de Lot-et-Garonne a émis le vœu que des colis postaux de 20 et 30 kilogr. soient créés pour le transport des produits agricoles.

Le Conseil général du Cher, du Haut-Rhin, de la Haute-Vienne et celui de l'Isère ont émis le vœu que la Chambre vote l'impôt sur le revenu; celui de la Charente et celui de la Loire-Inférieure se sont prononcés contre le projet Caillaux.

Les Conseils du Lot-et-Garonne et de la Haute-Vienne ont demandé que les élections cantonales aient lieu désermais au mois de mai, au lieu de juillet.

Au Conseil général de la Marne, de vives protestations se sont manifestées contre le retard du Conseil d'Etat à statuer sur la question de délimitation de la Champagne viticole, malgré les votes émis à ce sujet par le Parlement et les pressantes démarches des représentants du département. Le Conseil a décidé de remettre au Conseil d'Etat une énergique protestation, exprimant en même temps la confiance des populations viticoles de la Marne dans le gouvernement pour prendre les mesures commandées par l'importance des intérêts en cause et l'imminence du péril.

Enfin, le Conseil général de la Loire a adopté un vœu réclamant le remplacement par une taxe de 50 centimes du droit de 10 fr. par kilogramme sur les soies.

G. T.-G.

PRESSOIRS A MOTEURS

Les pressoirs dont le fonctionnement est assuré par un moteur mécanique s'imposent dès qu'il y a une certaine quantité de raisins ou de pommes à travailler chaque jour, ou pour les entrepreneurs qui pourraient, dans beaucoup de circonstances, faire dans nos campagnes un travail analogue à celui des entrepreneurs de battage; enfin ces pressoirs mis en mouvement par un moteur mécanique peuvent également être utilisés par des associations syndicales.

Le *Journal d'agriculture pratique* a tenu

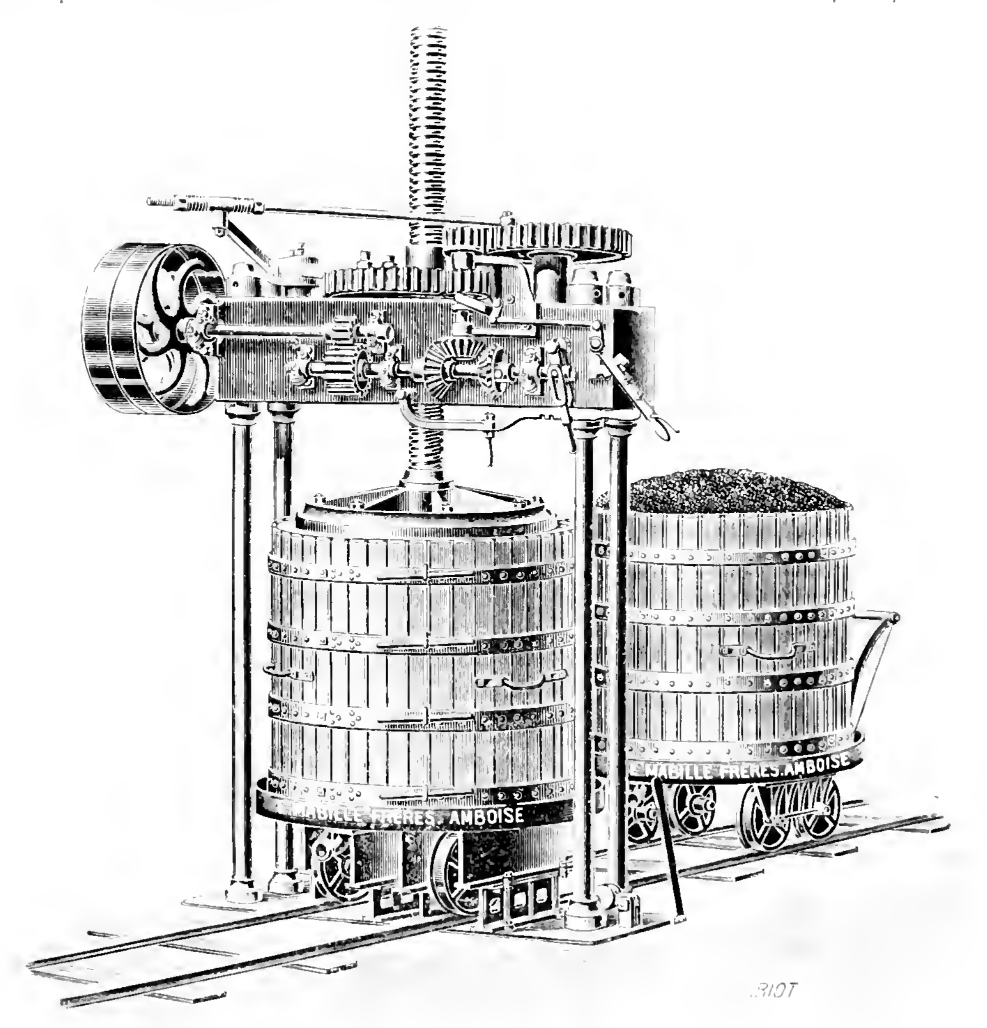


Fig. [illegible]7. — Pressoir à moteur, à maies [illegible] de MM. Ma[illegible] frères.

ses lecteurs au courant des diverses machines au fur et à mesure qu'elles furent présentées au Concours général agricole de Paris : on trouvera dans le nº 17 du 25 avril 1907, page 527, ce qui est relatif aux pressoirs de MM. Simon frères, actionnés par un petit moteur électrique à réglage automatique du système Bouchet.

Certains grands pressoirs mécaniques ont des cages de 3m.80 de diamètre et de 1m.30 de hauteur ; on y travaille d'un seul coup 147 hectolitres de vendange ; au pressoir il suffit de 3 à 4 ouvriers pour travailler, au fur et à mesure de son arrivée, le raisin récolté par des équipes de 100 à 120 vendangeurs.

En vue d'augmenter la production du pressoir, sans exagérer les dimensions de la cage,

et par suite celles du mécanisme, on peut employer les pressoirs à maies mobiles ; ces derniers conviennent pour les installations établies à poste fixe.

Avec ces machines à maies mobiles, il est bon de disposer d'au moins trois cages par pressoir : pendant que la cage n° 1, par exemple, est en opération, les ouvriers remplissent la cage n° 2 avec la vendange fournie par le fouloir ; ils ont tout le temps pour bien faire ce chargement en égalisant la charge, la cage n° 3 pouvant recevoir le trop-plein de la cage n° 2 si la pression n'est pas achevée dans la maie n° 1. Dès que le travail est terminé, on fait remonter rapidement le plateau de pression, et, en peu d'instants, la cage n° 2 prend la place de la cage n° 1 ; on embraye à nouveau le mécanisme, puis pendant que la pression s'effectue sur la charge n° 2, on a le temps de compléter le chargement de la cage

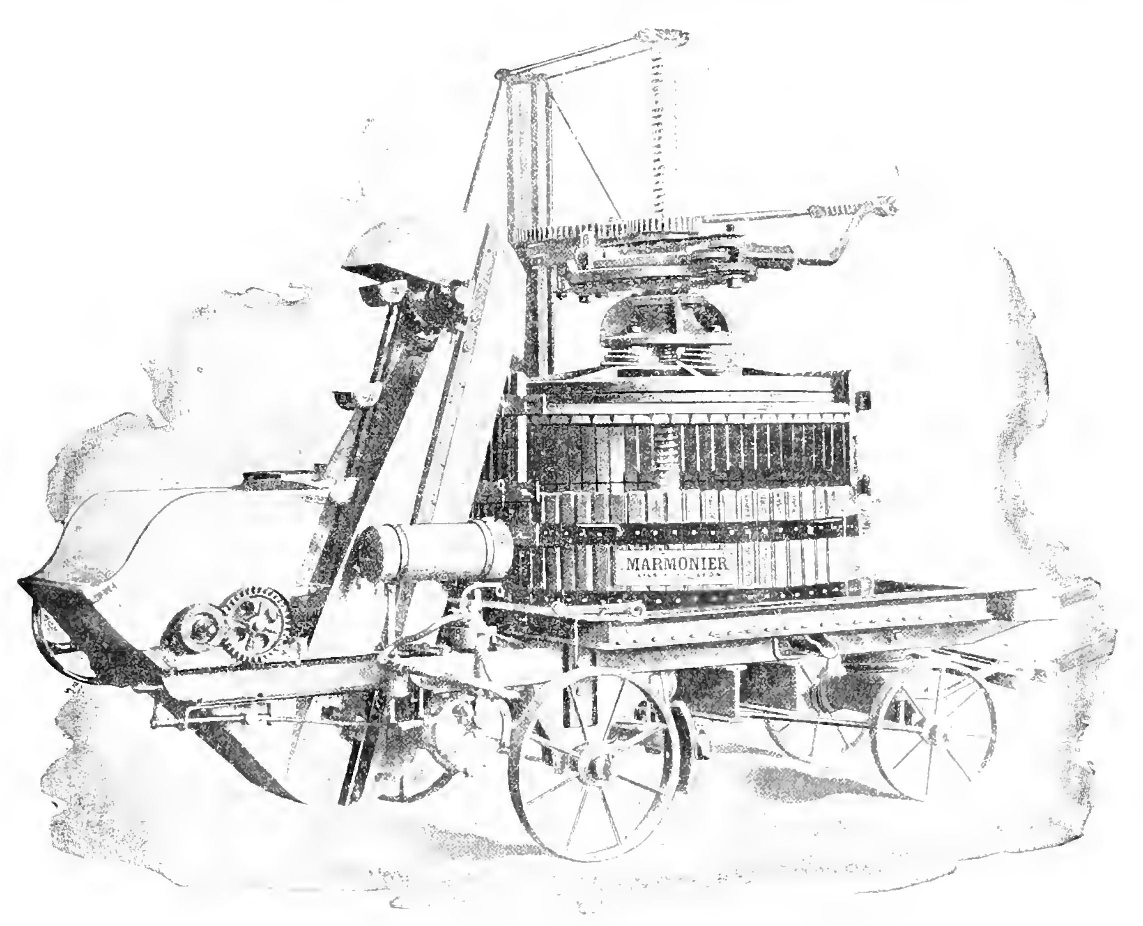


Fig. 48. — Fouloir-pressoir locomobile à moteur (Marmonier).

n° 3 et d'enlever le marc de la cage n° 1, qui est alors disposée pour recevoir une nouvelle charge de vendange foulée.

Comme on le voit, trois cages au moins sont nécessaires pour assurer le travail régulier d'une semblable installation.

Rappelons qu'il ne convient pas de chercher à presser rapidement une matière quelconque : « le temps, dit M. Ringelmann, est un facteur relativement plus important que la pression ; la pression a pour résultat de diminuer les sections d'écoulement du liquide et, par suite, d'augmenter beaucoup la perte de charge, ce qui contribue à diminuer le débit dans l'unité de temps. Ainsi, dans nos recherches sur du même marc, soumis à la même pression d'environ 300 kilogr. par décimètre carré de section, nous avons obtenu les volumes suivants de liquide d'après le temps d'action de la pression : 320 litres après 55 minutes ; 326 litres après 85 minutes ; 330 litres après 95 minutes ; 339 litres après 110 minutes ; 341 litres après 160 minutes. Il y a donc, ajoute M. Ringelmann, un temps qu'on a intérêt économique à atteindre en pratique, mais non à dépasser : la pres-

sion effectuée pendant un temps plus court laisse trop de jus dans la charge ; au delà, le faible supplément de liquide qu'on retire immobilise inutilement le pressoir en diminuant son temps d'utilisation.

La figure [illegible] donne la vue générale d'un pressoir [illegible], à maies mobiles. Le mécanisme [illegible] le mouvement par une courroie passant sur les poulies, est fixé à un solide [illegible] soutenu par quatre colonnes ; la vis descend par la rotation d'un plateau à roues avec clavettes et boîtes à bielles ordinaires. Les boîtes à bielles sont mises en mouvement par une bielle dite dynamométrique, pourvue de ressorts constitués par un certain nombre de rondelles Belleville ; ce mécanisme, qu'on rencontre avec des ressorts de diverses façons dans tous les pressoirs à moteur, est indispensable pour limiter automatiquement la pression sans risquer de briser le mécanisme ; l'arrêt de la vis et du plateau, ainsi que leur relevage, s'effectuent facilement à l'aide d'un débrayage.

On voit dans la figure 47 les maies en tôle emboutie montées en petits vagonnets à quatre roues se déplaçant sur une voie ferrée ; lorsque la maie à presser occupe la position voulue, on la soulève légèrement à l'aide d'un levier qui déplace quatre fers à double T destinés à supporter la pression sans que celle-ci se transmette aux roues du vagonnet.

Pour les associations syndicales et les entrepreneurs, le pressoir locomobile est recommandable. La figure 48 donne la vue d'un ensemble comprenant un fouloir, un élévateur, un pressoir, les organes de transmission et un petit moteur de 4 à 5 chevaux avec tous ses accessoires ; le moteur fonctionne à l'essence de pétrole ou à l'alcool carburé à 50 0/0. L'élévateur décharge la vendange foulée dans la cage du pressoir ; lorsque cette dernière est remplie, on débraye le fouloir et l'élévateur pour embrayer le mécanisme du pressoir [1]. Tout ce matériel est monté sur un chariot à quatre roues et peut être facilement déplacé d'une exploitation à une autre.

E. Deligny.

PARTIE OFFICIELLE

DÉCRET DU 4 AOUT 1907 RELATIF AUX ANIMAUX ATTEINTS DE LA MORVE OU DU FARCIN

Art. 1er. — Dans les cas de morve et de farcin dûment constatés, les animaux doivent être abattus sur ordre du maire ou de l'administrateur de la commune.

Quand il y a contestation sur la nature de la maladie entre le vétérinaire sanitaire et le vétérinaire que le propriétaire aurait fait appeler, le préfet désigne un troisième vétérinaire, conformément au rapport duquel il est statué.

Art. 2. — L'animal atteint de morve ou de farcin dûment constaté, est abattu dans la localité ou dans le clos d'équarrissage le plus voisin, en présence du vétérinaire sanitaire qui fait l'autopsie et en dresse procès-verbal.

Art. 3. — L'animal suspect, c'est-à-dire celui qui, sans avoir été au contact d'un animal reconnu morveux, présente quelque signe clinique pouvant faire soupçonner l'existence de la morve ou du farcin est soumis à l'épreuve de la malléine.

Si cette épreuve révèle l'existence de la maladie, l'animal est abattu par ordre du maire ou de l'administrateur de la commune, dans les conditions de l'article 2.

Si le résultat de l'épreuve est complètement négatif, l'animal est laissé à la libre disposition de son propriétaire.

Si le résultat de l'épreuve est douteux, l'animal est maintenu séquestré pour être soumis à une nouvelle épreuve après un délai qui ne pourra excéder six semaines.

Art. 4. — Lorsque l'existence de la morve ou du farcin est constatée, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux précédemment occupés par l'animal reconnu morveux ou farcineux.

Cette mesure entraîne l'application des dispositions suivantes, sauf ce qui sera dit à l'article 5 :

1° Il est interdit d'introduire dans les locaux infectés des animaux sains susceptibles de contracter la morve ou le farcin.

2° Les animaux contaminés sont placés sous la surveillance du vétérinaire sanitaire pendant un délai de six mois à compter du dernier cas constaté.

Pendant la durée de cette surveillance le vétérinaire les visite au moins deux fois par mois.

Ces animaux peuvent être utilisés tant qu'ils ne présentent aucun symptôme de la maladie, à la condition de ne pas boire aux abreuvoirs communs, de ne pas entrer dans une écurie autre que celle qui leur est affectée, de ne pas être parqués ou attachés dans un enclos commun à d'autres animaux sains.

S'ils doivent être utilisés en dehors de la loca-

[1] Le mécanisme de ce pressoir est établi sur le même principe que celui qui a été décrit dans *Le Matériel [illegible] de 1906*, prix [illegible], à la *Librairie [illegible]*, 26, rue Jacob, à Paris.

lité, leur conducteur devra être muni d'un certificat du vétérinaire sanitaire n'ayant pas plus de huit jours de date et attestant que jusqu'à ce moment ils n'ont présenté aucun symptôme de morve ou de farcin.

Il est interdit d'exposer les animaux contaminés dans des concours publics, de les mettre en vente ou de les vendre, le propriétaire ne peut s'en dessaisir que pour les faire abattre soit dans un clos d'équarrissage soumis à l'inspection, soit en présence d'un vétérinaire. Dans le cas d'abatage, ils sont préalablement marqués au feu et le vétérinaire sanitaire délivre un laissez passer visé par le maire ou l'administrateur. Ce laissez-passer est rapporté dans le délai de cinq jours avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus et faisant connaître le résultat de l'autopsie. Ce certificat est délivré par le vétérinaire qui a eu la surveillance de l'abatage.

Ceux des animaux contaminés qui, au cours de la surveillance, viendraient à présenter quelque symptôme pouvant se rattacher à la morve ou au farcin seront immédiatement soumis à l'épreuve de la malléine, conformément aux dispositions de l'article 3.

Art. 5. — Par exception aux dispositions de l'article 4, le propriétaire qui demande à soumettre ses animaux contaminés à l'épreuve de la malléine conserve la libre disposition de ceux de ces animaux chez lesquels l'inoculation de ce réactif à deux reprises successives, répétées à un mois d'intervalle, n'a pas révélé l'existence de la maladie, mais dès la première épreuve ces animaux devront être séparés de ceux chez lesquels la maladie s'est manifestée et placés dans une écurie désinfectée.

Quant à ceux chez lesquels la malléine a révélé l'existence de la maladie, ils sont recensés et marqués aux ciseaux et restent sous la surveillance du vétérinaire sanitaire. Au cours de cette surveillance, l'épreuve de la malléine est répétée tous les deux mois ; ceux qui subissent, sans que le mal ait été révélé, deux épreuves successives sont déclarés sains et rendus à la libre disposition du propriétaire.

Art. 6. — Les peaux des animaux abattus pour cause de morve ou de farcin ne peuvent être livrées au commerce qu'après désinfection.

Art. 7. — La déclaration d'infection n'est levée par le préfet qu'après la disparition de la maladie et l'exécution de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

Art. 8. — Les chevaux, ânes et mulets qui servent aux voyageurs de commerce, aux marchands forains, aux nomades peuvent être visités sur les routes, chemins et autres voies publiques, ainsi que dans les écuries, fondoucks et marchés par les vétérinaires du service sanitaire.

Art. 9. — Est ajoutée à la nomenclature des maladies qui sont réputées contagieuses et prévues au décret du 12 novembre 1887 :

La lymphangite farcinoïde des espèces chevaline, asine et de leurs croisements.

Art. 10. — Dans le cas de lymphangite farcinoïde, le préfet prend un arrêté pour mettre sous la surveillance du vétérinaire sanitaire de la circonscription les animaux parmi lesquels la maladie a été constatée.

Cet arrêté, tout en permettant l'utilisation des animaux malades, entraîne l'application des mesures suivantes :

a Interdiction d'introduire dans les locaux infestés des animaux sains, susceptibles de contracter la maladie.

b Défense de conduire les animaux malades aux abreuvoir communs, et de les introduire dans une écurie autre que celle qui leur est affectée.

Art. 11. — Les animaux atteints ou suspects d'être atteints de lymphangite farcinoïde sont soumis à l'épreuve de la malléine.

Ceux chez lesquels l'inoculation de ce réactif à deux reprises successives, répétées à un mois d'intervalle, n'a pas révélé l'existence de la morve ou du farcin, sont laissés à la libre disposition de leur propriétaire, sous réserve de l'application des dispositions de l'article 10 ci-dessus jusqu'à entière guérison.

Ceux au contraire qui ont réagi et doivent par suite être considérés comme atteints de morve ou de farcin, sont l'objet des mesures prescrites par les articles 1 à 8 inclus du présent décret.

Art. 12. — Les mesures auxquelles sont soumis les animaux atteints de lymphangite farcinoïde sont levées par le préfet, sur l'avis du vétérinaire délégué, trois mois après la disparition de la maladie et l'exécution de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

CONCOURS DE LA RACE BOVINE DU VILLARS-DE-LANS

Le concours annuel de la race bovine du Villard-de-Lans s'est tenu à Méaudre, centre important d'élevage, le 11 août, sous les auspices de la *Société d'élevage du Villard-de-Lans*, qui n'avait rien négligé pour donner à cette utile manifestation tout l'attrait qu'elle devait présenter.

De son côté, la municipalité de Méaudre, coquette localité située dans une fertile région, fit aux éleveurs et aux nombreux visiteurs le plus charmant accueil. Ce concours s'est donc présenté dans les conditions les plus favorables; il était d'ailleurs fort bien organisé et présidé par M. Rouault, le dévoué et actif professeur départemental d'agriculture de l'Isère.

L'ensemble des animaux ne le cédait en rien au concours des années précédentes, tant par le nombre que par la qualité, grâce aux efforts déployés par les éleveurs de l'Isère, ceux du Vil-

lard-de-Lans, Corrençon, Méaudre, Autrans, Eybens, etc., et à l'impulsion donnée par les sociétés d'élevage.

Le type du bovin du Villard-de-Lans est bien adapté aux conditions agricoles de cette belle région du Dauphiné; il se distingue, de plus en plus, par l'unification de ses caractères, obtenue par une sélection soutenue, par l'emploi de reproducteurs améliorés mis à la disposition des éleveurs par la Station d'élevage du Villard-de-Lans.

L'œuvre de cette Station pourrait être donnée en exemple, dans maintes régions où les spéculations animales jouent un rôle important dans l'économie rurale. Cette œuvre, due au dévouement et au sens pratique d'un homme qui a attaché son nom à la prospérité du bétail bovin du Villard-de-Lans, M. Césaire Bévière, montre aujourd'hui les effets bienfaisants produits par l'association, et le profit que peuvent en retirer ceux qui savent mettre en application les enseignements basés sur les méthodes zootechniques les plus rationnelles.

L'extension de cette race dans le Sud-Est est non seulement l'évidente preuve de ses qualités incontestables, mais aussi l'expression même de l'adaptation parfaite d'une race aux conditions de milieu et d'habitat.

La conservation des meilleurs taureaux jusqu'à l'âge de quatre à cinq ans a permis de développer la précocité, d'obtenir des produits précoces, d'éliminer toute trace de croisement avec d'autres races, d'accroître notablement l'aptitude laitière des vaches et l'aptitude à l'engraissement des veaux.

On obtient, aujourd'hui, des veaux qui, à l'âge de cinq à six semaines, pèsent souvent 100 à 120 kilogr.

Le bovin du Villard-de-Lans qui, primitivement, empruntait ses caractères, d'ailleurs très variables, à la race du Jura ou tachetée (race de Simmenthal) et à la race brune des Alpes (race de Schwitz) présente, actuellement, des caractères très homogènes, constituant bien un type de race facile à distinguer.

Le pelage est uniforme, de couleur froment ordinaire, ni trop rouge, ni trop pâle, sans taches ni fumures; les muqueuses sont rosées, la tête petite, carrée et expressive, les yeux grands et bien ouverts; le chanfrein présente une légère dépression; les cornes sont minces; la poitrine ample, profonde; les côtes rondes, la ligne du dos est droite, les membres sont fins, avec articulations larges; la peau est mince et souple au toucher.

La taille est au-dessus de la moyenne. La race satisfait aux trois fonctions économiques que l'on demande à l'espèce bovine : travail, lait, viande. A ce triple point de vue, elle est supérieure à d'autres races exploitées dans les régions de l'Est et du Sud-Est; aussi recherche-t-on les reproducteurs du Villard-de-Lans pour améliorer le bétail des contrées voisines du Dauphiné.

Il faut ajouter que les heureux résultats obtenus par les éleveurs, résultats que le concours de Méaudre a mis clairement en évidence, sont dûs à l'amélioration et à l'extension des cultures fourragères, aux soins d'entretien que l'on donne aux prairies naturelles et artificielles, à l'emploi plus généralisé et mieux raisonné des engrais minéraux, améliorations poursuivies parallèlement à celles des méthodes zootechniques.

Depuis l'an dernier, on a adopté, pour encourager l'entretien de bons taureaux, une excellente mesure qui, déjà, cette année, porte ses fruits : l'attribution de primes de conservation aux propriétaires de taureaux primés et conservés d'une année à l'autre et consacrés à la reproduction chez le propriétaire ou chez des éleveurs voisins.

De même, les génisses primées l'an dernier ont pu être présentées cette année pour recevoir la deuxième moitié de la prime.

L'effectif du concours de Méaudre était au moins aussi important que celui du concours tenu en 1906, à Corrençon.

Le jury a décerné les prix aux éleveurs dont voici les noms, classés par ordre de mérite, pour la section des mâles et celle des femelles.

1ers prix, MM. Rey-Giraud, Imbault, Elie Belle, à Méaudre; 2es, MM. Barnier, Fanjas, à Méaudre; 3es, MM. Rey-Giraud, Fanjas, Buisson; 4es, MM. Alphonse Giraud, à Lans, Chabert, Recollin-Bellon, à Méaudre; 5es, MM. Belle Zacharie, Faure, à Autrans; 6es, MM. Achard-Picard, à Lans, Joseph Faure, Alfred Pellat, au Villard-de-Lans; 7es, MM. Pierre Bec, à Corrençon, Marcellin Collavet, à Autrans; Jules Imbault, à Méaudre; 8es, MM. Paul Jalliner, à Lans, Elie Belle, Désiré Imbault, à Méaudre; 9es, Ponteil-Noble, au Villard-de-Land, Marius Rochas, à Méaudre; 10es, MM. Guillet, à Corrençon, Henri Rochas, à Lans; 11e, M. Marius Girard; 12e, M. Alfred Guillot, du Villard-de-Lans.

A l'issue des opérations du jury, un grand banquet, comprenant plus de quatre-vingts convives, tous éleveurs et agriculteurs, a eu lieu à la mairie de Méaudre, sous la présidence du maire, l'honorable M. Chabert, qui avait à ses côtés M. Chion-Ducollet, président de la Station d'élevage du Villard-de-Lans et député de la circonscription, M. Petit, conseiller de préfecture représentant M. le préfet de l'Isère, M. Pison, conservateur des forêts, M. Clet, adjoint au maire de Grenoble, et de nombreuses notabilités agricoles de la région.

Des toasts très applaudis ont été portés par MM. Chabert, Chion-Ducollet, Clet, Petit, Combes et Repellin, aux succès des éleveurs lauréats, à la prospérité de l'agriculture et de la bonne race du Villard-de-Lans; enfin, à cette phalange d'agriculteurs progressistes qui, par leurs efforts, par leur intelligence, par leur attachement au sol, donnent un salutaire exemple et plaident éloquemment en faveur de ce « retour à la terre », si ardemment souhaité.

HENRI BLIN.

CORRESPONDANCE

— N° 6284 (*Cantal*). — 1° L'analyse des feuilles et brindilles de **houx**, au point de vue de l'emploi **comme fourrage**, ne figure dans aucune des tables que nous avons consultées; elle ne figure pas dans le travail si complet de M. Girard « Sur l'emploi des feuilles d'arbres dans l'alimentation du bétail ». Nous regrettons de ne pouvoir vous donner un renseignement précis et nous vous conseillons de faire faire par un laboratoire compétent l'analyse d'un échantillon moyen; et aussi de vous livrer à des essais préliminaires sur différentes espèces animales, en prolongeant ces essais de manière à vous rendre compte si la consommation de ces feuilles ne présente pas d'inconvénients.

2° Le broyeur de Garnier et Cie à Redon (Ille-et-Vilaine) doit convenir pour cet usage.

3° Nous ne croyons pas qu'il y ait des brasseries livrant des drèches desséchées; en tous cas nous n'en connaissons pas.

4° Comme producteurs de **tourteaux**, nous pouvons vous signaler : Rocca, Tassy et de Roux, rue Montgrand à Marseille; Société des huileries Maurel, rue de Cassis, à Marseille. — A. C. G.

— N° 7143 (*Pyrénées-Orientales*). — Dans le livre de MM. Muntz et Girard sur « Les Engrais », (Tome 2), vous trouverez l'exposé des différents procédés usités pour l'utilisation comme engrais et la préparation des **os, viandes, produits d'équarrissage**, etc. Vous pourrez ainsi choisir celui qui, dans les conditions où vous vous trouvez, présente le plus de facilités et d'économie. — A. C. G.

— N° 6181 (*Ariège*). — Vous avez adopté pour votre exploitation la **rotation** suivante :

1re *année* : Blé.
2e — Trèfle et esparcette.
3e — Trèfle et esparcette.
4e — Avoine.
5e — Récolte sarclée.

Or, cette année, les trèfles et esparcettes semés dans le blé n'ont pas réussi, et vous nous demandez **quelles cultures améliorantes** vous pourriez faire ces deuxième et troisième années de votre assolement pour remplacer trèfle et esparcette. Les plantes à semer devraient enrichir le sol en azote et compenser le déficit en fourrages que vous allez éprouver du fait de la non réussite des prairies artificielles.

Voici ce que vous pourriez faire : semer des trèfles incarnats, des vesces, jarosse, etc., c'est-à-dire des plantes légumineuses tirant de l'atmosphère l'azote dont elles ont besoin, et en même temps plantes fourragères à grand rendement.

Dans la moitié de la sole qui était réservée à la prairie artificielle, semez du trèfle incarnat cet automne, dans l'autre vesces et jarosses. L'an prochain, faites l'inverse. — (H. H.)

— M. M. S. (*Syrie*). — 1° On connaît un nombre considérable d'espèces diverses d'**orobanches**. Chaque espèce est adaptée à un petit nombre de plantes sur lesquelles elle peut se développer en parasite. Je ne puis, avec les renseignements que vous me donnez, déterminer au juste l'espèce qui envahit les cultures de pastèques dont vous me parlez. Cette détermination n'aurait d'ailleurs qu'un intérêt purement scientifique, sans grande importance dans le cas dont il s'agit. Pour se débarrasser des orobanches il n'y a pas d'autres procédés que l'arrachage des pieds au fur et à mesure de leur apparition et surtout le changement de culture quand cela est possible. Je vous conseille d'éviter pendant plusieurs années de mettre des pastèques sur les parcelles envahies, mais d'y mettre seulement des melons puisqu'ils restent indemnes.

2° Je ne puis répondre à cette question, n'ayant jamais entendu signaler ce fait. Il y aurait lieu de le contrôler par des observations faites dans le voisinage. — (G. F.)

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Dans votre région, la chèvre qui conviendrait le mieux serait une chèvre de race des Alpes, mais une chèvre commune dont on connaîtrait les aptitudes laitières pourrait très bien faire l'affaire. La question de robe n'a aucune importance, tout dépend de l'état de santé et des qualités laitières. Le prix d'une bonne bête en lactation est d'une cinquantaine de francs. Pour vous en procurer, le mieux est de chercher dans votre région, parce que les renseignements obtenus pourront être plus exacts. Si la chose est impossible, faites une demande dans un journal spécial, à laquelle il sera répondu par des offres directes. — (G. M.).

— N° 6750 (*Loiret*). — Il n'y a aucun doute à avoir, pour le bœuf, la vache comme pour la brebis, il faut donner la **pomme de terre** cuite et non pas crue; l'utilisation est de beaucoup supérieure.

Pour le topinambour, il en est de même; la consommation à l'état cru serait au surplus dangereuse en provoquant des accidents de météorisation, contre lesquels la cuisson met à l'abri. — (A. C. G.)

— N° 7271 (*Deux-Sèvres*). — Votre théorie est fort exacte dans l'ensemble. Il n'est pas douteux qu'une **alimentation riche en phosphate** profite non seulement à l'animal, mais aussi à la terre qui reçoit un fumier enrichi, et il est possible d'entretenir et peut-être même d'accroître ainsi la richesse initiale du sol, de manière à se passer des engrais phosphatés. C'est un calcul à faire, en mettant en parallèle, d'une part les exportations d'acide phosphorique par les produits vendus, et d'autre part les importations par les produits achetés, tels que tourteaux.

Mais pour que cet équilibre s'établisse, il faut partir d'une terre possédant un stock suffisant d'acide phosphorique, soit plus de 1 0/00; au

dessous de la batteuse, le procédé serait lent et il ne nous paraît pas possible de se dispenser de l'emploi des engrais phosphatés, en culture intensive. — A. C. G.

— N° 10024 (*Rhône*). — Vous avez **un terrain en friche, que vous voudriez convertir en pâturage** ; le sol en est très peu profond, par places la roche affleure.

Dans ces conditions vous pourriez ensemencer votre sol des graines suivantes (nous supposons votre sol fertile, capable de porter du trèfle violet, et plutôt frais) ; à l'hectare vous emploierez :

Trèfle blanc.....	5k	Fétuque des prés	15k
Lotier corniculé.	5	Vulpin des prés.	3
Ray-grass anglais	8	Paturin des prés.	4
Fléole des prés..	3		

Nous vous conseillons, dans les endroits où la terre végétale est très peu épaisse, de répandre après le semis une mince couche de terre ou mieux de terreau pour recouvrir les graines, en assurer la germination, puis le développement. Après le semis, ayez soin de plomber le sol le plus possible. Enfin continuez l'apport d'engrais phosphatés et potassiques : 500 kilogr. de scories, 200 kilogr. de chlorure de potassium tous les ans, à la sortie de l'hiver, sur ce pâturage.

Vous pourrez employer ces mêmes engrais dans la partie de votre exploitation que vous voulez consacrer à un verger. Si entre les arbres vous ne pouvez ni labourer, ni herser, répandez à la surface du terreau, semez vos graines, recouvrez-les à nouveau de terreau et plombez fortement. — (H. H.)

— N° 9496 (*Italie*). — Vous avez **des blés cassés** par la machine à battre, il est bien à craindre que les germes n'aient été détruits ; aussi est-il imprudent de s'en servir comme semences ; assurez-vous, dans tous les cas, de la faculté germinative de ces blés : mettez-en germer, par exemple, 100 à 200 grains dans de la flanelle humide ou dans du terreau, vous verrez quelle proportion germe et lève : si un quart, un tiers ne germent pas, vous devrez augmenter la quantité de semences dans cette même proportion. Mais le mieux serait, si vous le pouvez, de vous procurer des blés intacts comme semences. — (H. H.)

— N° 6950 (*Nièvre*). — Lorsque **la fièvre aphteuse** éclate dans une exploitation à gros effectif de bétail, elle peut se prolonger fort longtemps sans aucun profit, les différents animaux étant frappés les uns après les autres, et tout aussi gravement malades à la fin qu'au début.

Pour éviter la prolongation de déclaration d'infection, et surtout pour pouvoir traiter tous les malades ensemble, il est avantageux de communiquer la maladie à tous les animaux d'un seul coup. Le moyen le plus usuel consiste à imprégner un tampon de linge avec de la salive de malade, et à le passer dans la bouche des animaux encore indemnes. En 24 à 48 heures, quatre jours au plus, tous les animaux sont pris en même temps, les soins à donner peuvent être distribués partout, l'exploitation est plus vite débarrassée et la levée de déclaration d'infection est plus rapide.

Moussu recommande de recueillir sur un malade, au début de l'affection, le liquide contenu dans les vésicules aphteuses non rompues, tirées de la bouche ou de la surface des mamelles, et de se servir de ce liquide (une gouttelette) pour en faire l'inoculation vers l'extrémité de la queue avec une lancette cannelée à vaccination. Une ou deux piqûres suffisent. D'après ses observations, la maladie serait plus régulière et moins grave. Le point délicat est celui qui concerne la récolte du liquide aphteux dans les vésicules. L'inoculation se fait par simple piqûre dans l'épaisseur de la peau, après avoir coupé les poils. — G. F.

M. M. S. (Syrie). — Vous voulez pratiquer **l'arrosage du blé** en terre siliceuse à sous-sol argileux, en terre silico-argileuse et en terre calcaire; vous demandez combien de mètres cubes d'eau seront nécessaires au cours de la végétation et combien il faut laisser de jours d'intervalle entre deux arrosages sous votre climat sec, où il ne tombe pas d'eau de pluie à partir du commencement du mois d'avril. — Remarquez qu'on ne peut pas fixer d'une manière immuable les volumes d'eau et les époques d'arrosage; car, en principe, il faut donner toute l'eau nécessaire selon les besoins de la plante, c'est-à-dire sa taille, son évaporation, variable avec la température et le vent, la densité de la récolte, c'est-à-dire son poids par unité de surface, etc. — Les principes généraux de ce qui précède ont été condensés en divers articles parus dans le *Journal d'Agriculture pratique* auxquels nous vous engageons de vous reporter : *Evaporation*, 1904, tome II, n° 40, page 438 ; *L'eau nécessaire aux plantes*, 1905, tome II, n° 32, page 175 et n° 43, page 526 ; *Les engrais chimiques et le Génie rural*, 1907, tome I, n° 19, page 586. — Pour des climats chauds et secs, voici les documents que nous pouvons vous indiquer : aux oasis de l'Oued Rir (Algérie) on donne à un hectare de céréales pendant l'hiver et le printemps 5 arrosages de 800 à 900 mètres cubes d'eau chacun (soit 4,000 à 4,500 mètres cubes d'eau) ; — dans le sud de l'Espagne, sur le littoral de la Méditerranée, le blé, arrosé de mars à juin, reçoit 3 arrosages de 1,000 mètres cubes, soit, en totalité, 3,000 mètres cubes d'eau par hectare. — En Egypte, le blé ou l'orge reçoivent, à partir du mois de février, 2 ou 3 arrosages de 800 à 900 mètres cubes d'eau par hectare. — En Mésopotamie, les cultures ne reçoivent, en général, que 3 arrosages de 200 mètres cubes d'eau par hectare pendant les quatre mois d'hiver, mais pendant les mois de novembre, décembre, janvier et février, les pluies donnent 179 millimètres ; mars et avril fournissent encore 79 millimètres de hauteur de pluie. — En définitive, si l'on procède avec parcimonie dans les régions chaudes, c'est qu'on cherche à alimenter, avec le même débit, le plus grand nombre possible de plantes en donnant à chacune d'elles la quan-

tité d'eau strictement nécessaire. — (M. R.).

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Vous avez plusieurs hectares de bois que vous exploitez vous-même par petites quantités. Dans ces bois se trouvent des sangliers, chevreuils, écureuils et même des renards, fouines, putois et autres animaux nuisibles. Vous demandez si, étant garde auxiliaire, vous avez le droit de porter un fusil sans permis de chasse pour détruire ces animaux, ou si vous êtes obligé d'en prendre un.

Vous avez le droit de détruire, dans les bois qui vous appartiennent, les bêtes fauves (sangliers, cerfs, chevreuils, renards, fouines, putois, blaireaux, martres) sans avoir de permis (Dalloz, Suppl., v° Chasses, n°s 755 et suiv.). Il en est de même des animaux déclarés nuisibles par arrêté préfectoral ; mais, pour ces derniers, il n'est permis de les détruire sans permis qu'en employant les moyens autorisés par l'arrêté. Il est bien entendu, d'autre part, que l'on ne peut agir ainsi que sur les terres dont on est propriétaire, fermier ou garde. Sur le terrain d'autrui, on commettrait un délit de chasse (Dalloz, n°s 738 et suivants). — (G. E.)

— N° 6781 (*Lot*). — D'après une opinion très répandue dans votre contrée il serait nuisible **de labourer aussitôt après la moisson quand la terre est trop sèche.** C'est là un fait d'observation dont il faut tenir grand compte. Un labour un peu profond, par temps sec sous un climat chaud, peut activer l'évaporation du sol et par conséquent dessécher davantage encore les terres ; un labour très superficiel, un léger déchaumage ne devrait pas présenter les mêmes inconvénients, au contraire. — H. H.

3° *Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.*

Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 11 au 17 Août 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 11 août.....	766.2	13.5	23.4	18.4	»	»	Vent ouest-nord-ouest.
Lundi.... 12 —	767.2	14.5	26.4	20.4	»	»	Vent ouest.
Mardi.... 13 —	768.6	19.2	26.3	22.8	»	»	Vent ouest-sud-ouest.
Mercredi. 14 —	764.6	18.3	27.9	23.1	»	»	Vent ouest-sud-ouest.
Jeudi.... 15 —	757.7	14.1	21.3	17.7	»	5.6	Vent ouest.
Vendredi. 16 —	762.2	12.3	20.1	16.2	»	0.5	Vent ouest.
Samedi... 17 —	762.2	14.1	23.2	18.9	»	»	Vent ouest-sud-ouest.
Moyennes............	764.2	15.2	24.1	19.6	»	6.1	
Ecarts sur la normale..	+ 2.1	+ 0.4	— 0.5	— 0.1	»	+ 0.6	

Du 18 au 24 août 1907.

JOURS	Baromètre.	Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 18 août.....	767.3	14.0	27.8	20.9	»	0.2	Vent sud-ouest.
Lundi.... 19 —	763.7	13.0	23.8	18.4	»	0.6	Vent ouest.
Mardi.... 20 —	765.7	10.3	21.2	15.7	»	goutt.	Vent ouest.
Mercredi. 21 —	772.0	8.8	20.9	14.9	»	»	Vent ouest-nord-ouest.
Jeudi..... 22 —	772.1	11.0	19.6	15.2	»	»	Vent nord-ouest.
Vendredi. 23 —	765.4	11.1	19.5	15.4	»	1.3	Vent ouest.
Samedi... 24 —	765.7	12.7	21.9	17.3	»	»	Vent nord-ouest.
Moyennes............	766.8	11.6	22.1	16.8	»	2.1	
Ecarts sur la normale..	+ 4.1	— 1.6	— 1.7	—1.7	»	—11.1	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Après la période de froid qui a duré jusqu'au milieu de la semaine dernière, le temps est redevenu normal. Le thermomètre accuse partout de hautes températures et l'on continue, dans d'excellentes conditions, la moisson des blés.

Dans l'Est, elle est presque terminée ; par contre, dans cette région, les avoines et les orges sont encore vertes ; dans l'Aisne et dans la Somme, la rentrée des blés est également très avancée. Au contraire, dans le Nord, il reste encore beaucoup de blés à couper.

Le Centre, la Brie, la Beauce, le Perche et le Nord sont bien partagés ; les blés du Centre sont généralement beaux, le grain est lourd et bien nourri.

En somme la récolte s'annonce bien et suivant certains, elle dépasserait l'importance de nos besoins.

Les cultures de betteraves sont assez belles ; elles ont rattrapé en partie le retard dû au froid.

A l'étranger, les nouvelles des récoltes continuent à être mauvaises en Roumanie. Celle de l'Autriche-Hongrie sera également déficitaire. En Allemagne, on ne fait que commencer à couper les blés. En Amérique, aux Etats-Unis, le froid a succédé aux chaleurs.

Blés et autres céréales. — Les marchés au blé sont devenus plus animés ; les offres deviennent chaque jour plus abondantes et cela suffit pour accentuer la baisse.

Sur les marchés étrangers on paie le blé, aux 100 kilogr. : à New-York 18.70 ; à Londres 21.15 ; à Berlin 25.05 ; à Milan 24 fr. ; à Vienne 24 fr. ; à Berne 20.50.

En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 17.25 à 19 fr. ; à Angers, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 19 fr. ; à Arras, le blé 22.50 à 24 fr., l'avoine 18 à 19 fr. ; à Bar-sur-Seine, le blé 22.50 ; à Besançon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Beaune, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Blois, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Bourg, le blé 21 à 23 fr., l'avoine 17 à 20 fr. ; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.50 à 24 fr., le seigle 17.50 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22 à 22.75, l'avoine 18 à 19.50 ; à Chartres, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 17 à 17.25 ; à Châteauroux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Dieppe, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 20 à 23 fr. ; à Dijon, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Dôle, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Douai, le blé 22.50 à 23.75, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Epernay, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 19.50 à 20.50 ; à Etampes, le blé 22.25 à 23.25, l'avoine 17.50 à 18.50 ; à Evreux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 à 18 fr. ; à Fontenay-le-Comte, le blé 22 fr. ; l'avoine 15.50 ; à Laon, le blé 23 à 25 fr., l'avoine 17 à 19.50 ; à Lons-le-Saunier, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 19.75 à 21 fr. ; à Laval, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 14.50 à 16 fr. ; à Lunéville, le blé 23 à 23.50, l'avoine 19 fr. ; à Montdidier, le blé 22 à 23.50, l'avoine 16 à 19 fr. ; à Nancy, le blé 23.50, l'avoine 18 à 19 fr. ; à Nevers, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Niort, le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 16 à 16.75 ; à Orléans, le blé 22.25 à 23.25, l'avoine 17 à 19.25 ; à Provins, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.25 ; à Quimper, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 15.50 à 17 fr. ; à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 18.25 ; à Rouen, le blé 23 fr., l'avoine 22.75 à 23.75 ; à Saumur, le blé 22.25, l'avoine 16.25 à 16.40 ; à Saint-Brieuc, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Saint-Lô, le blé 25.25 à 25.50, l'avoine 21.50 à 21.75 ; à Tonnerre, le blé 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Troyes, le blé 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Tours, le blé 22.50, l'avoine 16 à 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on cote aux 100 kilogr. : à Avignon, le blé 22 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Grenoble, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Tarbes, le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 19 à 20 fr. ; à Toulouse, le blé 21.85 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50.

Au marché de Lyon, après une tendance faible, les prix des blés se sont un peu raffermis. On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.25 ; de la Bresse 22.75 à 23.25 ; du Nivernais et du Bourbonnais 23.50 à 23.75 ; de la Côte-d'Or 22.50 à 23 fr. ; de Saône-et-Loire 22.25 à 23 fr. ; de la Haute-Saône 22.75 à 23 fr. ; de l'Yonne 22.50 à 22.75 ; de l'Indre 22.25 à 22.50 ; de l'Aube 23 à 23.50 ; de Loir-et-Cher 23 fr. ; de Maine-et-Loire 22 à 22.25 ; de l'Aisne 23.50 ; des Deux-Sèvres 22 à 22.25 ; blé blanc d'Auvergne 24 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 23.50 à 23.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.50 à 23 fr., en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 23.75 ; blé saissette 23.75 ; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard 23.75 ; blé tuzelle rousse 22 fr. ; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles du rayon de Lyon 15.50 à 16.25 et ceux du Centre 16.50 à 16.75 les 100 kilogr.

On a vendu les avoines noires du Lyonnais 16.50 à 17 fr. ; les avoines noires du Centre 17.50 à 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a payé aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff 19.50 à 19.75 ; Azima Berdiansk 19.50.

On a vendu aux 100 kilogr. : les blés d'Algérie : blé tuzelle 24.50 à 24.60, blé tendre de colons 24.30 à 24.50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 28 août, l'importance des offres de blés s'est encore accrue et les cours ont subi une nouvelle baisse de 25 à 50 centimes par quintal. On a payé aux 100 kilogr. les blés de choix 23.50, les blés de belle qualité 23.25, les blés de qualité moyenne 23 fr. et les blés blancs 23 à 23.50.

Les seigles ont eu des prix soutenus ; les acheteurs les ont payés 17 à 17.25 les 100 kilogr.

Sur l'avoine, nous enregistrons une baisse 0.75 à 1 fr. par quintal. On a coté les avoines noires 18 à 19 fr., les avoines grises 17.50 à 17.75, et les avoines blanches 17.25 à 17.50 les 100 kilogr.

Les orges de brasserie ont été vendues 18.25 à 18.75, les autres sortes 17.75 les 100 kilogr.

On a payé les escourgeons 17 à 18.25 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 22 août, grâce à une réduction des envois, la vente du gros bétail a eu lieu à des prix soutenus. Par contre, la vente des veaux a été plus laborieuse.

La vente des moutons a été satisfaisante sur toutes les sortes, et en particulier sur les petits animaux du Centre.

Les cours des porcs ont eu une tendance faible.

Marché de la Villette du jeudi 22 Août.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.363	1.201	0.80	0 61	0.44
Vaches	528	502	0.80	0 61	0.44
Taureaux	155	147	0.66	0.55	0.44
Veaux	2.057	1.786	0 90	0.80	0.70
Moutons	13.960	13.521	1.08	0 98	0.88
Porcs	3.779	3.779	1.02	0.98	0.94

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.41 à 0.83	0.37 à 0.49
Vaches	0.41 0.83	0.37 0.49
Taureaux	0.41 0.69	0 35 0.47
Veaux	0.65 0.95	0.42 0.64
Moutons	0 83 1.15	0.42 0 66
Porcs	0.92 1.04	0.53 0.69

Au marché de La Villette du lundi 26 aout, la recrudescence des arrivages a rendu la vente des bœufs, vaches et taureaux plus difficile.

On a payé les bœufs de la Côte-d'Or 0.72 à 0.75; les normands 0.78 à 0.82; les choletais et les nantais 0.67 à 0.77; les bœufs de la Vendée 0.70 à 0.73; de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.75 le demi-kilogr. net.

On a coté les taureaux normands 0.60 à 0.65, et les taureaux bretons 0.62 à 0.68 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses normandes 0.76 à 0.78; les génisses blanches 0.80 à 0.82; les vaches normaudes 0.70 à 0.74; les vaches de Maine-et-Loire, de la Vendée et de la Loire-Inférieure 0.65 à 0.72; la viande de fourniture 0.60 à 0.65 le demi-kilogramme net.

La vente des veaux a été assez facile et les cours se sont un peu améliorés. On a payé les champenois de Nogent-sur-Seine 0.93 à 0.98; d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne de 1 à 1.02; de Bar-sur-Aube 0.90 à 0.98; de la Vendée 0.80 à 0.85; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.05 à 1.08, les veaux de l'Oise 0.85 à 0.90 le demi-kilogramme net.

Les cours des moutons ont baissé de 4 a 5 centimes par kilogramme. On a payé les moutons du Cantal 1 fr.: de la Haute-Garonne 0.97 à 1 fr.: du Tarn 1.05 à 1.08; de la Charente et de Maine-et-Loire 0.98 à 1.02; de la Seine-Inférieure 1 à 1.05; de Bourgogne et de Champagne 1 à 1.04; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08, les nivernais et les bourbonnais 1.08 à 1.12 le demi-kilogramme net.

On a vendu les moutons africains d'Oran 0.97 à 0.98, ceux des autres régions de l'Algérie 0.85 à 0.93 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont, à la suite d'une demande plus active et d'arrivages restreints, monté de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé le porc de la Vendée 0.68 à 0.69; de la Charente 0.62 à 0.66, les normands 0.68 à 0.70; les limousins et les bourbonnais 0.65 à 0.67 le demi-kilogr. vif.

Au demi-kilogramme uet ou a payé les manceaux et les craonnais 1 à 1.05, les vendéens 0.98 à 1.02.

On a payé les coches 0.55 à 0.58 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été vendus 30 à 40 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 26 Août.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus.	Invendus
Bœufs	3.171	2.737	434
Vaches	1.228	926	302
Taureaux	202	190	12
Veaux	1.404	1.348	55
Moutons	20.257	16.000	4.257
Porcs	2 619	2.619	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1 56	1.40	1 25	1 15 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.05 1.35
Veaux	2.00	1.80	1.60	1 40 2.20
Moutons	2.15	1 85	1 65	1.50 2.25
Porcs	1 95	1.90	1.80	1.75 2.05

Viandes abattues. — Criée du 26 août.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.80 à 2 05	1 65 à 2.00	0 70 à 1.10
Veaux	—	1 80 2.10	1.45 1 60	1.10 1 40
Moutons		2 00 2.20	1 80 2.00	1.40 1.60
Porcs entier	—	1.70 2 00	1.50 1.70	1.20 1.50

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	48 00 à	48 00
Gros bœufs	58.00	62 00
Moy. bœufs	55 00	56 00
Petits bœufs	57.50	57 50
Grosses vaches	54 00 à	54.00
Petites vaches	53.00	58.00
Gros veaux	78.00	78.00
Petits veaux	92 00	94 00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	83.00
— en branches	»
— à boucho	106 00
— comestible	98.00
— de mouton	98.00
Suif d'os pur	71.00
— — a la benzine	69 00
Saindoux français	161.00
— étrangers	104.00
Stéarine	137.50

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Annecy.— Bœufs de boucherie, 82 à 83 fr.; bœufs de trait, 77 à 79 fr.; vaches pour boucherie, 74 à 76 fr.; génisses 74 à 76 fr.; moutons, 75 à 80 fr.; veaux, 105 à 115 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Arras. — Veaux, 0.95 à 1.35; porcs, 1.275 à 1.35, le kilogr. vivant.

Besançon. — Veaux, 1re qualité, 63 fr.; 2e, 59 fr.; moutons 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; porcs gras, 1re qualité, 72 fr.; 2e, 70 fr. les 100 kilogr. sur pied

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 156 fr.; 3e, 152 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 122 fr.; porcs gras 1re qualité, 138 fr.; 2e, 136 fr.; 3e, 134 fr.; moutons, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 175 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 112 fr.; 2e, 104 fr.; 3e, 96 fr.

Guéret. — Bœufs, de 60 à 78 fr.; vaches, de 56 à 64 fr.; veaux, de 90 à 100 fr.; porcs gras, de 116 à 122 fr.; laitons, de 38 à 48 fr.; moutons et brebis, de 75 à 85 fr., le tout aux 100 kilogr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 140 fr.; prix extrêmes : 120 à 150 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 126 fr.; 2e, 122 fr.; 3e, 118 fr.; prix extrêmes : 116 à 128 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 170 à 230 fr. les 100 kilogr.; moutons africains, prix extrêmes : 160 à 182 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.35 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 280 à 490 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.16 à

1.80 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.77 à 1.50; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 155 à 157 fr.; bœufs gris, 148 à 150 fr.; vaches de montagne 130 à 135 fr.; moutons d'Alger, 155 à 160 fr.; d'Oran, 160 à 165 fr.; de Constantine, 155 à 157 fr.; de Sétif, 165 à 167 fr.; brebis, 135 à 145 fr. les 100 kilogr. poids mort.

Nancy. — Bœufs, 85 à 78 fr.; vaches et génisses, 80 à 72 fr.; bœufs africains, 75 à 70 fr.; taureaux, 75 à 70 fr.; bêtes de troupes, 50 à 60 fr.; veaux, 65 à 58 fr.; moutons, 115 à 120 fr.; moutons africains, 110 à 120 fr.; porcs, 84 à 90 fr.; porcelets, 35 à 60 fr. la paire.

Reims. — Bœufs, 1.46 à 1.56; vaches, 1.46 à 1.56; taureaux, 1.20 à 1.30; moutons, 1.90 à 2.10 le kilogr. net; veaux, 1.15 à 1.25; porcs, 1.30 à 1.32, le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — On signale des invasions de maladies cryptogamiques : le black-rot est assez fréquent dans les Basses-Pyrénées, le mildiou est abondant dans les vignobles du Jura et des autres départements de l'Est; il y a de l'oïdium en Gascogne, dans le Bordelais et en Touraine. Le Midi semble être la région la plus favorisée au point de vue de la santé du vignoble.

Dans l'Aude, on demande, autour de Narbonne 1 fr. 25 à 1 fr. 50 le degré, sur souches.

Dans la Haute-Marne, les cours des vins sont en hausse de 3 à 4 francs par hectolitre.

Dans le Lot-et-Garonne, on paie les vins rouges 25 à 30 francs la barrique et les blancs 30 à 35 francs.

A Montpellier les cours varient entre 1 franc et 1 fr. 15 le degré; à Nîmes autour de 1 à 1 fr. 10.

Dans l'Ain, les prix sont en hausse de 5 à 10 francs par pièce.

Dans le Gard on traite autour de 1 franc à 1 fr. 15 le degré.

En Loir-et-Cher, on vend les vins 35 à 55 fr. la pièce.

En Vaucluse, on paie 1 franc le degré. Dans le Rhône les prix ont augmenté de 20 à 30 francs par pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 54.75 à 55 fr.; les cours sont en hausse de 5 à 5.50 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 27.25 à 27.50 et les sucres roux 25 fr. les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 0.75 par quintal; sur les sucres roux la hausse est de 1 fr.

Les sucres raffinés en pains valent 58 à 58.50 les 100 kilogr.; les cours sont en hausse de 50 centimes par quintal.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonne 82.25 à 82.50 et l'huile de lin 60.25 à 61. Les cours de l'huile de colza sont restés à peu près sans changement; ceux de l'huile de lin ont baissé d'environ 1 fr. par quintal.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau d'œillette 13 à 14 fr. à Arras; d'arachides décortiquées 16.50 à 17 fr. à Marseille, 18.50 à Fécamp, 18.25 à Dunkerque; de coton décortiqué 16.50 à Dunkerque, de coprah blanc 16.75 à Marseille, 18 fr. à Dunkerque, de colza indigène 16.25 à Fécamp, de lin 17.25 à Marseille, de sésame blanc 15.50 à 15.75 à Marseille, 14.75 à Arras.

Fécules. — A Compiègne, on cote la fécule 1[re] type de la Chambre syndicale 34.50 à 35.50 les 100 kilogr. A Épinal, la fécule 1[re] des Vosges disponible vaut 33.50 les 100 kilogr.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on paie au kilogramme les beurres en mottes : de [illegible] Isigny 2 à 5.50, de Gournay 1.80 à 2.70; beurres laitiers de Normandie 1.90 à 3 fr., de Bretagne 2 [illegible] de Touraine 2.10 à 2.75; du Nord et de l'Est [illegible] 2.60; de la Charente et du Poitou 2 à 3.10.

On a payé au kilogramme les beurres en livres : beurre de Bourgogne 2.10 à 2.30; du Gâtinais 2.20 à 2.60; de Tours 2.10 à 2.50; du Mans 2.10 à 2.50; de Beaugency 2 à 2.50; de Vendôme 2.20 à 2.40.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris, les cours des lapins, des canards, des poulets vivants et des oies sont en hausse. On paie à la pièce les canards de Rouen 3 à 4.75; de Nantes 2.75 à 4.50, de ferme 2.25 à 3 fr.; les canards vivants 2 à 3 fr.. On paie les poules vivantes du Gâtinais 2 à 4 fr., les poulets du Gâtinais 1.75 à 4 fr., de Bresse 2 à 4 fr. de Chartres 2.50 à 4.50; les dindonneaux nantais 4 à 8.50, les lapins de garenne 0.75 à 1.75, les lapins vivants 1.75 à 3.75; les oies 3 à 7.50.

Au kilogr. on a payé les lapins 1.50 à 1.65, les poules 2.50 à 3 fr., les oies 1.60 à 1.90, les pigeons 0.50 à 1.70.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on paie à la dizaine les brie laitiers moyen moule 10 à 21 fr. On paie aux 100 kilogr. : le gruyère emmenthal de choix 200 à 220 fr., le gruyère ordinaire 200 à 210 fr., le gruyère suisse 190 à 210 fr., le gruyère de Franche-Comté 200 à 210 fr. en choix, 140 à 180 fr. en 2[e] qualité; le fromage de Roquefort 210 à 220 fr. en 1[re] qualité, 180 à 200 fr. en ordinaire; le Port-Salut 160 à 190 fr.

Au cent, on a coté : les bondons 11 à 14 fr., le fromage de Gournay 16 à 23.50; du Mont d'Or 15 à 18 fr.; de Camembert 50 à 60 fr. en hautes marques, 35 à 40 fr. en 1[er] choix, 25 à 34 fr. en 2[e]; les coulommiers double crème 50 à 85 fr., de 1[er] choix 40 à 75 fr., de 2[e] 20 à 40 fr.; le fromage de Pont-l'Évêque 50 à 60 fr.; les fromages de chèvre 20 à 40 fr.; de Lisieux 50 à 90 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude restent à peu près sans changement. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.70 à Dunkerque, 27.70 à Bordeaux, 27.25 à Nantes, 27.20 à La Rochelle, 26.90 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 30.90 à Rouen, 31 fr. à Nantes, 31.25 à La Rochelle.

Le kilogramme d'azote vaut 1.85 dans la viande desséchée, 2 fr. dans le sang desséché, 1.57 dans la corne crue triturée fine, 1.60 dans la corne torréfiée, 1.32 dans le cuir torréfié.

Le chlorure de potassium vaut 21.75, et le sulfate de potasse 23 fr. les 100 kilogr. La kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse vaut 6 fr. les 100 kilogr. à La Rochelle.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Nancy, 5 septembre. — Foin 2.550 q. à livrer dans les 40 jours dont moitié dans les 20 premiers; paille de blé 500 q.; paille de litière 1.500; avoine de 1906 : 750 q.; avoine de 1907 : 750 q.; orge 1906 indigène et orge 1907 algérienne 400 q.

Troyes, 7 septembre. — Sucre cristallisé 100 q. de la dernière fabrication, à livrer dans les 30 jours.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix	Orge Prix	Avoine. Prix
CALVADOS. — Condé-sur-N..	24 50	18 00	19 35	23 00
CÔTES DU NORD — St-Brieuc	24 00	16 00	17 75	18.75
FINISTÈRE. — Quimper......	24 00	15.75	18.00	16 50
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	23 00	»	17 00	17 00
MANCHE. — Avranches.....	24 25	17 50	18 50	19 00
MAYENNE. — Laval.........	22 50	»	17 35	19 00
MORBIHAN. — Vannes......	24 00	17 50	»	17.00
ORNE. — Sées.	24 00	15 50	19.50	20.50
SARTHE. — Le Mans.......	22 25	15.75	17.15	16.75
Prix moyens...............	23.61	16.57	18 08	18.61
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.21	0.31
précédente. Baisse	0.14	0 03	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge	Avoine.
AISNE — Laon.............	23.25	15 75	18.00	17 75
Soissons	23.30	16 50	»	17 00
EURE. — Evreux..........	23.15	18 00	18 25	17 15
EURE-ET-LOIR.—Châteaudun	24 00	17.00	18 00	18 50
Chartres.................	22 85	18 00	17 25	17 50
NORD. — Lille............	24 00	17 50	16 75	19.00
Douai....................	23 50	17.50	19.00	20 25
OISE. — Compiègne........	23 25	16 00	»	18.00
Beauvais	23 50	15 25	17 00	18 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	24 15	17 00	18 50	17.75
SEINE. — Paris	24 00	17.00	18.50	18 00
SEINE-ET-MARNE.—Nemours	24 00	16 50	17 00	17.25
Meaux....................	23 00	15 50	»	16.50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	24 00	16 50	18.00	18.50
Etampes..................	24 00	16 50	18 00	18.15
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	25.00	15 25	19 00	23.25
SOMME. — Amiens..........	25.25	17 25	18 25	18.50
Prix moyens..............	23.78	16 65	17 96	18 30
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.16	»
précédente. Baisse	0.35	0 11	»	0.48

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	24 25	15 25	19 00	20 25
AUBE. — Troyes...........	23.25	16 50	16 50	19.50
MARNE. — Epernay	23.75	16.04	17.75	19.75
HAUTE-MARNE. — Chaumont	24.00	18.00	18 00	18 50
MEURTHE-ET-MOS — Nancy	24 00	17 00	17.25	19 50
MEUSE. — Bar-le-Duc	23.35	16 50	18 00	19.50
VOSGES. — Neufchâteau	23.75	16 50	18 00	18 50
Prix moyens...............	23.76	16 54	17 79	19 36
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 76	0 04
précédente. Baisse	0.34	0.60	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême ..	22.50	17.00	17 00	16.00
CHARENTE-INFER. — Marans	22.50	»	18 00	16 00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	22 00	18.00	18 00	»
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	22.50	15.50	18.00	19.00
LOIRE-INFÉRIEURE.—Nantes	22.50	16.50	17.25	16.50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.25	17.25	17.35	17.25
VENDÉE. — Luçon..........	21.75	19.00	17 00	15.00
VIENNE. — Poitiers........	22.50	16.00	17.00	17.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23.00	18.00	»	19 00
Prix moyens...............	22.39	17.16	17.45	16.97
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.55	0.19	0.30	0 19

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	22.35	17.00	17 00	19.00
CHER. — Bourges..........	22.25	15.00	15.00	16.00
CREUSE. — Aubusson.......	24 00	16.50	17 25	19 00
INDRE. — Châteauroux.....	22.50	16.00	16 75	19.00
LOIRET. — Orléans	23.25	17.00	17 50	18.85
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	23.35	15.35	17.00	18.75
NIÈVRE. — Nevers..........	23.65	16.15	17.25	16.50
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	24.75	19.00	20.00	19.50
YONNE. — Brienon.........	22.50	15.50	16.25	20.75
Prix moyens..............	23.18	16.39	17.11	18.56
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.94	0.19	0.84	0.37

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix	Orge. Prix.	Avoine Prix
AIN. — Bourg..............	22 00	17 50	18 00	18 50
CÔTE-D'OR — Dijon........	22 75	15 75	16 00	19 00
DOUBS. — Besançon........	22 75	17 50	17.50	18.50
ISÈRE. — Bourgoin.........	22 75	16 25	16.75	16.00
JURA. — Dôle	23 00	16.00	18 50	16 75
LOIRE. — Saint-Etienne	24 00	18 00	18 50	20 00
RHÔNE. — Lyon.............	22 75	16 75	»	16 50
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon .	22.75	18 15	17.75	20 00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22 75	14 50	»	17.00
SAVOIE. — Albertville......	23 00	18 00	17 00	19 00
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	24 00	17 00	»	19 50
Prix moyens...............	22.96	16 85	17 50	18 25
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0 65	0 54	0.75	0.68

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers	22.25	14 50	15.50	15 50
DORDOGNE. — Périgueux ...	23 25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22 00	17 50	15 75	16 50
GERS. — Auch..............	23 00	18.00	17.00	16.00
GIRONDE. — Bordeaux......	22 75	17 00	17.00	18.00
LANDES. — Dax............	23 00	17.00	17 00	18.00
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	21 50	17.50	17.25	16.75
B.-PYRÉNÉES. — Pau.......	24 00	»	»	17.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes...	23 00	»	»	20.50
Prix moyens.	22 75	16.91	16.59	17 28
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0 69	0 49	0.36	0.47

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	22 50	15.50	16 50	16 75
AVEYRON. — Rodez.........	25 50	19 50	18 50	21 50
CANTAL. — Aurillac	24 00	19 00	18 00	»
CORRÈZE. — Brive	24 50	19 00	»	18.50
HERAULT. — Béziers.......	25 00	»	»	»
LOT. — Cahors.............	24 00	17.00	17.00	19.00
LOZÈRE. — Mende..........	24 00	»	18 00	20.00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23 50	»	»	18 50
TARN. — Lavaur...........	22 25	18.50	»	17 00
TARN-ET-GAR. — Montauban	21 85	16 65	15.50	16 50
Prix moyens	23 51	17 80	17.25	18 47
Sur la semaine Hausse....	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.29	0.20	0.75	0.88

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23 00	18.50	17.50	18.75
BASSES-ALPES. — Digne....	24 00	»	»	»
ALPES-MARIT. — Cannes....	24 00	18.50	17 00	19.00
ARDÈCHE. — Aubenas	24 00	18 50	16 50	19.00
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	23 00	18.00	16.75	17.50
DRÔME. — Montélimar......	22.85	17.00	17.00	15.75
GARD. — Nimes............	23.75	17.00	16.50	16.50
HAUTE-LOIRE — Le Puy...	22 75	18.00	18.25	17.00
VAR. — Draguignan........	23.00	19.00	18.00	18.50
VAUCLUSE. — Avignon	22.75	15.25	15 50	16.25
Prix moyens..............	23.31	17.75	17.00	17.58
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.03	»
précédente. Baisse	0.54	0.28	»	0.22

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	23.61	16.57	18 08	18.61
Nord......................	23.78	16 65	17.96	18.30
Nord-Est..................	23.76	16.54	17.79	19.36
Ouest.....................	22.39	17 16	17.45	16.97
Centre....................	23.18	16.39	17.11	18.56
Est.......................	22 96	16.85	17 50	18.25
Sud-Ouest.................	22 75	16.91	16.59	17.25
Sud.......................	23.51	17.80	17.25	18.47
Sud-Est...................	23.31	17.75	17.00	17.58
Prix moyens...............	23.25	16.96	17.42	18.15
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.53	0 29	0.20	0.33

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre	Blé. dur	Seigle.	Orge	Avoine
Alger	[illegible] 25	24.00		1[illegible].75	1[illegible].00
Philippeville ..	22.75	2[illegible].25	»	1[illegible].50	1[illegible].00
Constantine....	2[illegible].00	23.50		12.75	16.50
Tunis	2[illegible].75	24.00	»	17.00	16.25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim. .	27.50	24.85	14.25	25.00
Berlin..........	25.05	25.20	14.25	24.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	27.00	24.50	19.00	
Colmar..............	26.00	25.00	20.75	21.00
Mulhouse............	26.00	25.50	»	
ANGLETERRE. — Londres ..	21.15	14.60	14.50	18.00
AUTRICHE. — Vienne	24.00	19.00	17.00	18.50
BELGIQUE. — Louvain	19.00	17.25	17.00	19.25
Bruxelles	18.75	17.00	17.00	19.00
Liège	19.00	17.50	16.00	19.50
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	23.45	18.60	»	16.00
HOLLANDE. — Groningue ..	23.00	»		15.50
ITALIE. — Milan..........	24.00	19.00	19.25	20.00
ESPAGNE. — Barcelone....	»	»	»	»
SUISSE. — Genève.........	20.50	19.75	18.00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York ...	18.70	13.00	»	13.25
Chicago..............	16.52	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	57.00 à	57.50	36.30 à	36.62
Premières marques.......	57.00	57.00	36.36	36.30
Bonnes marques	55.50	56.00	35.35	36.67
Marques ordinaires	54.00	55.00	34.39	35.03
Farine de seigle (toile perdue)			27.00	28.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	24.75 à	25.75	Bergues.....	» à	»
— roux	23.50	23.50	Plata........	19.75	19.75
— Montereau	22.50	23.00	Australie....	20.00	20.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 17.00 17.25 | 2e qualité.... 16.75 17.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	17.50 à	18.00	Champagne.	16.50 à	16.50
— mouture ..	17.75	18.00	Beauce.....	16.50	17.00
— fourragère	16.50	17.50	Ouest.......	17.00	17.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 18.00 à 18.25 — 2e qualité..... 17.00 17.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	19.75 à	21.00	Av. blanches.	18.00 à	18.00
— belle qualité	19.50	19.75	du Liban.....	18.00	18.25
— ordinaires..	19.00	19.50	Suède.........	20.00	19.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	15.00	15.25	Recoupettes..	13.50 à	13.75
Son gr. et moy.	14.65	14.75	Remoul. bl....	19.00	20.50
Son 3 cases...	14.50	14.50	— bis..	16.00	16.50
Son fin.......	14.00	14.25	— batards.	15.50	15.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 28 août.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze marques	les 100 k.	2[illegible]	[illegible]
Blé	—	2[illegible]	2[illegible].50
Escourgeon	—	17.00	18.25
Seigle	—	17.00	17.25
Orge	—	17.75	18.75
Avoine	—	17.25	12.00
Sons...........................	—	14.50	14.75

Bourse du mercredi 28 août.

Sucres 88°........................	les 100 k.	24.25	25.00
Sucres blancs n° 3 courant	—	27.00	27.50
Huiles de colza en tonnes	—	82.50	83.50
Huiles de lin en tonnes	—	62.50	62.50
Suifs de la boucherie de Paris..	—	8[illegible].50	8[illegible].50
Alcool	—	50.75	58.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra....	2.00 à	[illegible].50	Bourgogne	2.10 à	2.80
Gournay.......	1.80	2.70	Gâtinais	2.20	2.60
M. de Vire....	1.90	2.40	Vendôme	2.20	2.40
de Bretagne...	1.80	2.50	Beaugency.....	2.00	2.40
du Gatinais....	1.80	2.20	Ferme	2.10	2.80
Laitiers du Jura	1.60	2.60	Tours	2.10	2.50
de Charente....	2.00	[illegible].10	Le Mans.......	2.10	2.50
Etrangers	»	»	Touraine	»	

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	92 à	102	Bourgogne.	92 à	102
Picardie..........	92	130	Champagne.......	94	98
Brie..............	100	110	Cosne	92	100
Touraine..........	90	120	Sarthe............	90	125
Beauce............	98	110	Bretagne.........	74	90
Bresse	»	»	Vendée...........	92	104
Allier............	92	92	Auvergne	90	95
Poitiers	91	96	Midi	90	96

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	15.00	35.00
— — moyens moules.......	10.00	21.00
— — petits moules.........	»	
— — laitiers...............	10.00	21.00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à	85.00
Camembert en boite	40.00	75.00
— en paillons	»	»
Mont-d'Or	15.00	18.00
Gournay	16.00	2[illegible].50
Lisieux	70.00	90.00
Pont-l'Évêque.............................	50.00	60.00
Neufchâtel................................	11.00	14.50
	Les 100 kil.	
Port Salut................................	185.00 à	190.00
Gérardmer		
Munster	120.00	135.00
Cantal		
Roquefort.................................	180.00	220.00
Hollande, 1er choix	165.00	165.00
— 2e choix.......................		»
Fromage de Gruyère de la Comté.	205.00	215.00
— — Suisse...........	215.00	225.00
Emmenthal	225.00	235.00

VOLAILLES ET GIBIERS. *Halles de Paris*

La pièce.

Pintades	» à	»	Poulets Bresse .	2.25 à	4.25
Canards ferme..	2.25	3.00	— Nantes.	2.00	5.00
Rouen.........	3.00	4.75	— Houdan.	4.00	6.50
Dindes	4.00	8.50	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers..	4.00	7.50	Sarcelles	»	»
Lapins dom....	1.75	3.75	Gélinottes	»	»
— garenne..	0.75	1.75	Pluviers	»	»
Pigeons........	0.40	17.0	Becassines......	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	17.75 à 17.75	Dunkerque	16.50 à 17.00
Havre	17.50	17.50	Avignon	17.00	18.00
Dijon	17.25	18.00	Le Mans	16.50	17.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23.25 à	23.50	Avranches	21.00 à	21.50
Avignon	23.00	23.25	Nantes	21.00	21.25
Le Mans	22.50	23.00	Rennes	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	45.00 à	46.00	Caroline	48.00 à	50.00
Saigon	24.00	24.50	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	70.00	25.00 à	30.00	60.00 à	85.00
Bordeaux	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	13.00 à	14.00	Hollande	16.00 à	20.00
Algérie nouv.	16.00	20.00	Rouges	10.00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	11.00 à	14.00	Châlons-s.-S	10.00 à	11.50
Blois	10.00	12.00	Rouen	10.00	11.00

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	38 à	50.00
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	41	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	64	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	64	52	56	38	43
Paille de blé	34	30	30	32	25	28
Paille de seigle	38	46	32	35	25	28
Paille d'avoine	29	29	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin		Paille.	Foin.
Nevers	7.00	12.00	Moulins	6.00	12.50
Nantes	6.00	11.00	Montluçon	7.50	11.50
Le Mans	6.50	10.50	Meaux	6.00	10.50
Laon	7.00	11.09	Nemours	»	»

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.25 à	16.25	16.25 à	16.25	» à	»
Œillette	13.00	14.00	13.00	14.00	»	»
Lin	18.50	19.50	18.00	19.50	17.25	17.25
Arachide	18.25	18.75	18.50	18.75	16.50	17.00
Sésame bl.	14.75	16.25	14.75	16.50	15.50	15.75
Coton	16.50	17.25	16.50	17.00	13.00	13.00
Coprah	18.00	18.00	18.00	18.00	15.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	37.25 à	37.75	27.50 à	29.05	» à	»
Lille	37.00	25.00	27.50	28.25	»	»
Douai	»	»	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS — Les 50 kilogr.

Alost primé	40.00 à	50.00	Wurtemberg	25 à	81.00
Bourgogne	60.00	65.00	Spalt	44	87.00
Poperinghe	48.00	48.00	Alsace	31	68.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.89 à	2.00
Viande desséchée moulue	—	1.85	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1.69	1.69
Cuir torréfié moulu	—	1.32	1.32
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.50	27.70
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	38.50	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	29.00	30.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48/52 % —	20.55	21.05
Kaïnite, 12/14 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88/90		40.00	40.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.75
— d'os degélat. 1/1,5 Az., 60/65 phosph.	9.50	9.50
Scories de déphosphoration, 14/16 Ph05	3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	3.80
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.52	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.43	0.50
Phosphate précipité, — —	0.44	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.40	2.40
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	2.60	2.60
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	2.60	2.60
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	2.20	2.20
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	2.60	2.60
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	2.20	2.20
— de la Floride, 18/20 à Nantes	2.60	2.60

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	15.50 à	15.75
Ricin 5 Az	—	10.25	10.50
Arachides	—	16.00	16.00
Pavot 4.50/5 Az	—	12.50	13.00
Ravison 4.50 Az	—	»	»
Coton d'Egypte	—	13.00	13.00
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	12.50	13.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.25	13.25
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides. 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	49.50 à	50.00	Lille, disp.	48.25 à	48.25
4 derniers	42.75	43.25	Bordeaux	65.00	70.00
			Montpellier	65.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible	26.75 à	27.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.00	26.25
Raffinés	57.50	58.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53 00 à 55.00
Amidon de maïs	41.00 à 45 00
Fécule sèche de l'Oise	[illegible] 50 à [illegible] 50
— Epinal	[illegible] 00 à [illegible] 50
— Paris	[illegible] 50 à [illegible] 50
Sirop cristal	52.00 à [illegible] 00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris	80 00 à 82 50	61 00 à 62 50	57 50 à 58 25
Rouen	81 00 à 82 00	62 00 à 62 00	»
Caen	81 00 à 81 50	61 00 à 61.50	»
Lille	81 00 à 82 00	61 00 à 61.00	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	670	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	[illegible]	1,[illegible]00
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	750	[illegible]00

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8° à [illegible]°	[illegible] 00 à	10.00
Aramon-Carignan, 9° à 10°	[illegible] 50	11 00
Montagnes, 10° à 12°	[illegible] 00	13 00
Rosés, 9° à 12°	[illegible] 00	13.50

EAU DE VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	77 00 à	78 00
— de fer		4 75	5 00
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15.00
— sublimé		18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	36 00	36.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36.00	36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 23 au 27 août. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 28 août.
Rente française 3 %	95 75	94 65	94.65
— 3 % amortissable	95 50	95 20	95 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	450 50	450 00	451 75
Ville de Paris. 1865 4 % remb. 500 fr	530 00	530 00	530 00
1869 3 % remb. 400 fr	400 00	484 00	49[illegible] 00
1871 3 % remb. 400 fr	404 50	4[illegible] 00	402 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	104 50	103 00	103 75
1875, 4 % remb. 500 fr	539 50	539 00	539 00
1876, 4 % remb. 500 fr	535 00	532 00	537 00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr	368 00	366 50	368 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	98 00	97 25	97 50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	370 00	365 00	368.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	95 75	95 50	95.00
1898, 2 % rembours. 500 fr	432 00	428 00	429 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	109 00	108 50	108 75
1899, Métro, 2 % r. 500 fr	414 50	411 00	411.00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr	106 00	104 75	105 00
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr	431 00	431 00	430 00
— 1/5 d'ob. r. 100	86 00	86 00	86 00
1905	388 00	386 00	386 00
— 1/4 d'obl.	91 25	91 25	91 25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	407.50	405 00	40[illegible] 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	508 00	506 00	508 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 00	104 25	104 25
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	100 00	100 00	10[illegible] 70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91 10	90 80	91 05
— Hongrois 4 %	91 85	91 85	96.75
— Italien 5 %	102 00	102 00	101 97
— Portugais 3 %	66 55	66 55	65 25
— Russe consolidé 4 %	75 65	75 30	73 60
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	4070 00	4048 00	4048 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	660 00	655 00	655 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	680 00	670 00	680 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1170 00	1164 00	1175 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	662 00	661 00	662 00
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé	905 00	904 00	904 00
Midi — —	1108 00	110[illegible] 00	1108 00
Nord — —	1750 00	1748 00	1752 00
Orléans — —	1355 00	1353 00	1353 00
Ouest — —	853 00	855 00	855.00
P.-L.-M. — —	1342 00	1335 00	13[illegible] 00
Transatlantique. 500 fr. tout payé.	215 00	213 00	214 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	220 00	219.00	219 00
Omnibus de Paris 500 fr. tout payé	905 00	[illegible] 00	886 50
Canal de Suez 500 fr. tout payé	4450 00	4400 00	4428 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	224 00	217 00	224 00
Métropolitain	5[illegible] 00	498 00	[illegible] 00

Valeurs françaises (Obligations)	du 23 au 27 août Plus haut	Plus bas.	Cours du 28 août.
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr	504 00	502 50	502 50
— 1883 s. 1. 3 % r. 500 fr	425 00	423 25	423 25
— 1885, 2 60 %, 500 r. 500 fr	470 00	466 50	470 00
1895, 2.80 % remb. 500 f	465 00	462 00	463 00
— 1903, 3 % remb. 500 fr	493 50	492 00	493 75
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr	480 00	478 00	480 00
— 1880 3 % remb. 500 fr	503 50	503 00	505 00
— 1891 3 % remb. 400 fr	400 00	398 00	398 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr	450 00	447 00	449 00
— 1899 2 60 % remb. 500 fr	460 00	458 50	459 50
— 1906, 3 % tout payé.	504 00	50[illegible] 00	503 00
Bons à lots 1887	69 00	68 25	68 25
— algériens à lots 1888	68 50	68 00	68 00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr	655 00	65[illegible] 00	655.50
— 3 % remb. 500 francs	429 50	429 00	429.50
— 3 % nouv.	432 50	431 50	431 50
Midi 3 % remb. 500 francs	428 00	425 50	425 50
— 3 % nouv.	430 00	42[illegible] 00	428 50
Nord 3 % remb. 500 francs	452 00	450 25	451 00
— 3 % nouv.	461 00	456 50	461 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	429 00	427 50	427 50
— 3 % nouv.	429 00	428 00	428 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	424 00	422 00	421.75
— 3 % nouv.	426.25	424 50	426 00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr	429.75	42[illegible] 00	429.75
— 3 % nouv	433 00	431 00	433.75
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	425.00	424 50	425.00
Bône Guelma — —	421 00	420 00	420.00
Est-Algérien	421.05	418 00	422.00
Ouest Algérien — —	424.50	421.50	423.00
Omnibus de Paris 4 %, remb. 500.	494 75	493 25	495.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	386.00	384.00	386 50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr	584 50	577 00	580.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr	370 00	368 00	370 00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	427 00	424 00	424.00
Panama, oblig. 1re s. et Bons à lots.	106 00	106.00	109 00
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	108 25	108 25	109.00

Le Gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole. — Application à l'Algérie de la loi du 29 juin 1907 sur le sucrage et le mouillage des vins — Décret relatif aux animaux atteints de morve et de farcin en Algérie. — Mouvement des vins pendant le mois de juillet. — Chaire départementale d'agriculture de la Lozère. — Ecoles pratiques d'agriculture de la Vendée et d Ille-et-Vilaine.— Institut agricole international de Beauvais. — Ecole supérieure d'agriculture d'Angers. — Ecole libre d'agriculture d'Hennebont. — Les assurances mutuelles agricoles dans la Haute-Marne. — Les bons bergers. — Exposition de l'automobile et congrès international de l'alcool. — Concours de la race bovine ferrandaise à Saint-Sauves; discours de M. V. Chaboissier.

Mérite agricole.

Les nominations dans l'ordre du Mérite agricole faites à l'occasion du 14 juillet ont paru au *Journal officiel* du 3 septembre. Nous donnons plus loin (p. 313) un extrait de la liste des promotions au grade de commandeur et au grade d'officier.

Application à l'Algérie de la loi du 29 juin 1907 sur le sucrage et le mouillage des vins

L'application à l'Algérie de la loi du 29 juin 1907 est régie par un décret d'administration publique en date du 26 août dont voici les dispositions principales :

En ce qui concerne la déclaration de récolte et la suite des sucres, les dispositions des art. 1er, 2, 4, 6, 7, 8 et 9 de la loi du 29 juin 1907 sont applicables à l'Algérie et les attributions dévolues en France par ces articles à l'administration des contributions indirectes seront exercées en Algérie par le service des contributions diverses.

A partir du 1er septembre, aucun enlèvement ni transport de vin ne pourra être fait en Algérie sans déclaration préalable de l'expéditeur ou de l'acheteur et sans que les voituriers et transporteurs soient munis d'un congé, d'un acquit-à-caution, d'un laissez-passer ou d'un passavant timbré à 10 centimes pris au bureau des contributions diverses. Il suffira d'une seule de ces expéditions pour plusieurs voitures, ayant la même destination et marchant ensemble.

Les passavant, congé, laissez-passer ou acquits-à-caution énonceront, tant à la souche qu'à l'ampliation, la nature, l'espèce et la quantité des vins mis en circulation, le nombre et la contenance des fûts, les lieux d'enlèvement et de destination, les nom, prénoms, demeure et profession des expéditeurs, voituriers et acheteurs ou destinataires, le jour et l'heure d'enlèvement, le délai et le mode de transport et la route à suivre. Les voituriers, transporteurs ou conducteurs seront tenus d'exhiber ces expéditions à toute réquisition des employés et sans aucun délai.

Les vendanges fraîches, circulant hors de l'arrondissement de la récolte ou des cantons limitrophes en quantités supérieures à 10 hectolitres, sont soumises aux mêmes formalités à la circulation que les vins.

L'art. 2 de la loi du 15 juillet 1907 est rendu applicable en Algérie.

A partir du 1er septembre, quiconque voudra faire en Algérie, à quelque titre que ce soit, le commerce des vins en gros devra en faire la déclaration huit jours au moins à l'avance au bureau des contributions diverses de sa circonscription et se munir de la licence afférente à ce commerce.

Cette déclaration énoncera : 1° Les nom, prénoms et demeure du déclarant; 2° la situation et la description des locaux devant servir de magasin ; 3° le nombre et la capacité des récipients d'une contenance supérieure à 10 hectolitres; 4° les quantités de vin existant en sa possession, tant dans le lieu de son domicile qu'ailleurs.

Les commerçants déjà installés doivent faire la même déclaration dans les trois jours qui suivront la promulgation du présent décret.

Toute communication intérieure entre le local ou les locaux composant les magasins de gros et les autres locaux de la même maison ou des maisons voisines, occupés ou non par le marchand en gros, est interdite et les ouvertures doivent être scellées.

Les employés des contributions diverses sont autorisés à pénétrer dans les magasins de gros à toute heure du jour, depuis le lever jusqu'au coucher du soleil, à l'effet d'y faire toutes vérifications nécessaires concernant la nature et la qualité des vins et constater les quantités restant en magasin.

Décret du 4 août 1907 relatif aux animaux atteints de morve et de farcin.

Le décret du 4 août 1907 publié dans notre précédent numéro (p. 280), concernant les animaux atteints de morve ou de farcin, est spécial à l'Algérie. Il a été rendu sur la proposition du Gouverneur général et il complète le décret du 12 novembre 1887 sur la police sanitaire des animaux en Algérie.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de juillet ont été de 3,500,383 hectolitres; pour les onze premiers mois de la campagne 1906-1907, soit du 1er septembre 1906 au 31 juillet 1907, elles s'élèvent à 39,466,129 hectolitres.

Le stock commercial à la fin de juillet 1907 est évalué à 15,117,930 hectolitres.

Chaire départementale d'agriculture de a Lozère.

Le concours pour la nomination d'un titulaire de la chaire départementale de la Lozère a eu lieu à la Préfecture de Mende le lundi

29 juillet et jours suivants, sous la présidence de M. Tallavignes, inspecteur de l'agriculture.

Sur 15 candidats inscrits, 12 se sont présentés et quatre ont été déclarés admissibles à l'emploi de professeur départemental. Ce sont par ordre de mérite : MM. Donon (école de Grignon); 2, Lebrun (Institut agronomique); 3, Fabre (École de Montpellier); 4, Verdié (Institut agronomique).

A la suite de ce concours, notre collaborateur M. D. Donon a été nommé titulaire de la chaire départementale de la Lozère, par arrêté ministériel du 10 août.

M. Donon est né à Lucey-le-Bourg (Nièvre) commune d'où sont déjà originaires deux autres professeurs départementaux en exercice : MM. Cazaux titulaire de la chaire de Seine-et-Marne et Jouvet, titulaire de la chaire du Jura. MM. Cazaux, Jouvet et Donon sont sortis tous les trois premiers de l'Ecole de Grignon.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens de sortie de la promotion 1905-1907 de l'École pratique d'Agriculture de la Vendée ont eu lieu le 12 août, sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture.

Les quatorze élèves sortants ont tous obtenu le diplôme de fin d'études avec des moyennes élevées, et ont été classés dans l'ordre suivant :

1. Hantz, de Fontenay (Vendée); 2. Chaquin, de Chasnais (Vendée); 3. Fouchier, de Saint-Maixent (Deux-Sèvres); 4. Gaury, de Chaillé (Vendée); 5. Pubert, du Simon (Vendée); 6. Olvier, du Sablean (Vendée); 7. Hubert, de Benais (Indre-et-Loire); 8. Guibaud, de Saint-Jean-de-Beugné (Vendée); 9. Chaigneau, de Vouillé (Vendée); 10. Trenit, de Bournezeau (Vendée); 11. Urgoïté, de Madrid (Espagne); 12. Cossel, de Pouzauges (Vendée); 13. Martin, de La Flocellière (Vendée); 14. Gaborit, de Saint-Laurent La Salle (Vendée).

En outre quinze élèves de première année ont été admis en deuxième année d'études.

Etant données l'importance et l'excellence de la promotion sortante, le Comité de perfectionnement de l'École demande à M. le Ministre de l'Agriculture, non seulement une médaille de vermeil, d'argent et de bronze pour MM. Hantz, Chaquin et Fouchier, mais encore, à titre exceptionnel, une deuxième médaille de bronze pour M. Gaury classé quatrième. Le Comice agricole de l'arrondissement de Fontenay-le-Comte, sur la demande de son président, offrira également une médaille de bronze à M. Pubert, classé cinquième.

— A la suite des examens qui ont eu lieu à la Préfecture d'Ille-et-Vilaine, le lundi 12 août, 15 candidats ont été admis à l'École pratique d'agriculture des Trois-Croix. Ce sont :

MM. Hunault, Richard, Tardivel, Naigeon, Guillaume, Le Berre, Le Coquen, Touillet, Le Bumeur, Ridey, Holaind, Cerbel, Laigneau, Cossic et Brocard, admis sur titres.

Une seconde série d'examens aura lieu à l'École le lundi 14 octobre à 10 heures du matin.

Institut agricole international de Beauvais.

Les examens d'admission à l'Institut agricole auront lieu le mardi 17 septembre 1907, à 9 heures, dans les villes désignées ci-dessous : Un professeur de Beauvais donnera les compositions. Le résultat de l'examen sera connu vers le 25 septembre.

Les candidats étrangers subiront l'examen à Beauvais, le lendemain de la rentrée du 15 octobre ; leur classement provisoire est basé sur les renseignements fournis.

Lieux des examens, au choix des candidats. — Arras, École libre, rue des Louez-Dieu. Beauvais, 11, rue de Nully-d'Hécourt. Bordeaux, Pensionnat Saint-Genès. Poitiers, École Stanislas, 8, rue du Pont-Neuf. Lyon, 24, Montée Saint-Barthélemy. Paris, 21, rue Saint-Antoine. Rennes, 11, du Manège.

Les bacheliers complets (les 2 parties) sont dispensés de l'examen du 17 septembre.

Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers

L'École supérieure d'Agriculture d'Angers ouvrira de nouveau ses cours le 5 novembre.

On peut dès maintenant adresser les demandes d'admission. Le prospectus et autres renseignements sont fournis par le secrétaire de l'École d'agriculture, 9, rue du Quinconce, Angers.

Cette institution, déjà prospère, vient d'acquérir au Concours régional agricole libre d'Angers de nouveaux titres à la confiance de ceux qui veulent assurer à leurs fils une instruction technique et pratique très sérieuse. Les visiteurs du concours ont pu admirer l'exposition faite par l'École au milieu de la très intéressante exposition scolaire, et l'exposition que la ferme de l'École avait de son côté présentée.

Le Jury chargé de les examiner a décerné une médaille d'or et un diplôme d'honneur à l'École supérieure d'Angers, et de nombreuses récompenses, objet d'art, médailles et prix en argent, à la direction de la ferme, à ses produits et à ses animaux.

Ecole libre d'agriculture d'Hennebont.

Les élèves de cet établissement viennent

de subir les épreuves écrites, orales et pratiques de leur examen de fin d'année.

Voici, par ordre de mérite, la liste des lauréats :

1re année.

1re classe. — Mention *Assez bien* : P. Leroy, de Gouézec (Finistère); H. Bourigault, de Moisdon-la-Rivière (Loire-Inférieure); L. Berthélémé, du Cloître Pleyben (Finistère); G. Davy, de Saint-Aubin-de-Luigné (Maine-et-Loire); et J. Guilley, de Redon (Ille-et-Vilaine).

2e classe. — Mention *Très bien* : J. Saliou, de Gouézec (Finistère); Y. Jamet, de Gouézec, et A. Bertrand, d'Hennebont.

Bien : L. Lemoing, de Plœmeur (Morbihan).

Assez bien : C. Pouliquen, de Pleyber-Christ (Finistère); F. Berthélémé, du Cloître-Pleyben (Finistère), et Dubreuil, de Bordeaux.

Admissibles pour les Cours de l'an prochain : G. Couvreux, de Paris, P. Eon, d'Hennebont et J.-M. Cormier, d'Hennebont.

2e année.

Mention *Très bien* : S. Le Gac, de Plonévez-Porzay (Finistère).

Bien : A. Boucher, de Kerentrech Caudan (Morbihan) et L. Legrand, de Lochrist (Morbihan).

Assez bien : F. Audran, de Plœmeur (Morbihan) et J. Legrand, de Lochrist.

Diplôme d'Honneur avec Médaille de Vermeil : M. Lecoq, de Tillière-sur-Avre (Eure).

La rentrée prochaine est fixée au 1er *octobre*. — Les examens d'admissibilité auront lieu le lendemain à l'École. Adresser toutes demandes de renseignements et de prospectus programmes à M. l'abbé Planté, directeur.

Assurances mutuelles agricoles.

Nous extrayons du rapport présenté au Conseil général de la Haute-Marne, par M. Cassez, professeur départemental d'agriculture, les tableaux suivants qui résument le développement de l'assurance mutuelle agricole dans ce département.

Assurance mutuelle du bétail.

Années.	Nombre de caisses.	Sociétaires mutualistes.	Bétail garanti.
—	—	—	— fr.
1899	2	97	103,400
1900	38	761	917,375
1901	62	1.200	1,300,000
1902	82	1,602	1,675.218
1903	198	2,438	2.007,420
1904	322	4,191	5,212,750
1905	365	6,230	7,821.815
1906	380	6,850	9,105,765
1907	387	7,050	10,186,635

Assurance mutuelle agricole incendie.

Dates.	Nombre de caisses.	Nombre de sociétaires.	Capital assuré.
—	—	—	— fr.
Au 1er décembre 1905	10	325	3,850,000
Au 1er janvier 1906	11[illegible]	3.200	16.[illegible]
Au 1er février 1906	200	5,300	34,680,000
Au 1er mars 1906	255	6.250	63.560,000
Au 1er mai 1906	313	8.500	85.000,000
Au 1er juillet 1907	415	11,[illegible]00	115,000.000

Les bons bergers

Le syndicat agricole de Bosc-Roger en-Roumois a tenu il y a quelques jours sa réunion générale, sous la présidence de M. Emmanuel Boulet qui a présenté à l'assemblée M. Adolphe Glatigny, berger depuis 35 ans, sans interruption, chez M. Arthur Lesieux, agriculteur à Vraiville (Eure); après avoir chaudement complimenté M. Glatigny, M. Emmanuel Boulet lui a remis une médaille et un diplôme.

A cette occasion, M. Lesieux, pour reconnaître les bons et loyaux services de son berger, lui a assuré une rente viagère annuelle de 150 fr. Le Président a félicité non moins chaudement M. Lesieux; « il faut souhaiter, a-t-il dit, que ce bon exemple soit suivi par tous ceux qui ont, pendant de longues années, des serviteurs dévoués, sobres, honnêtes et consciencieux. Cela les ferait peut-être moins rares et tout le monde s'en trouverait bien. »

Exposition de l'automobile et Congrès de l'alcool.

La dixième exposition internationale de l'automobile, du cycle et des sports, organisée par l'Automobile-Club de France, aura lieu du 12 novembre au 1er décembre au grand palais des Champs-Elysées et annexes.

A cette occasion, la Commission exécutive a décidé l'organisation d'un deuxième Congrès international des applications de l'alcool dénaturé, qui se tiendra dans le courant du mois de novembre.

Le bureau du Congrès est composé comme il suit :

Président d'honneur : M. Emile Loubet. — Président : M. le Ministre de l'Agriculture. — Vice-présidents : MM. J. Dupuy, sénateur, Mougeot et le marquis de Dion, députés. — Président du Comité d'organisation : M. G. Rives, commissaire général de l'exposition. — Trésorier : M. Lehideux-Vernimmen. — Secrétaire général : M. Famechon.

Le Congrès comprendra deux groupes divisés chacun en sections : 1° Groupe des sections techniques, présidé par M. Loreau; 2° Groupe des sections économiques présidé par M. Viger.

Les adhésions au Congrès doivent être adressées avant le 20 octobre au président du Comité d'organisation, 8, place de la Concorde, Paris. La cotisation est de 20 fr.

Concours de la race bovine ferrandaise

Le septième concours de la race bovine ferrandaise, organisé par le syndicat des éleveurs ferrandais et par la société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme, a eu lieu au mois d'août, à Saint-Sauves. Il a réuni 252 têtes de bétail formant un bon ensemble qui témoignait des progrès très sensibles accomplis dans l'élevage de cette race. M. V. Chabrassier, secrétaire général du syndicat ferrandais, a prononcé avant la distribution des récompenses un discours dans lequel il a vivement félicité les éleveurs, puis il a ajouté :

L'œuvre d'amélioration de la race bovine à laquelle vous attachent ses qualités si bien adaptées aux aptitudes de votre sol et à vos besoins, est bien votre œuvre, et notre seul mérite à nous, qui depuis dix ans soutenons, encourageons et dirigeons de notre mieux vos efforts, est d'avoir reconnu et compris, combien vos pères et vous-mêmes avez eu raison de conserver à nos montagnes granitiques cette race admirable.

Ce n'est pas, comme il nous est arrivé à nous-même de le dire improprement, une reconstitution que nous poursuivons ici, c'est un perfectionnement du Ferrandais dans certaines parties accessoires, formes et précocité, avec la résolution bien ferme de lui conserver son endurance au travail, sa rusticité, ses aptitudes laitières.

Le Ferrandais n'a rien perdu de ses mérites héréditaires ; il est encore et sera toujours, par ceux-ci, supérieur à ses voisins de l'Allier et du Limousin dans vos régions montagneuses au sol granitique, au rude climat ; mais il a été mis, en apparence, en infériorité vis-à-vis de ces races auxquelles de très habiles et persévérants éleveurs ont réussi à donner des formes et des aptitudes en rapport avec les besoins nouveaux.

Quelques-uns s'étonnent bruyamment de ce qu'ils appellent la lenteur de notre marche et plaçant les Charolais et les Limousins, qui ont mis plus d'un demi-siècle à conquérir les formes et la précocité qui les distinguent aujourd'hui, en regard de notre race Ferrandaise, qui a obtenu ses premiers et maigres encouragements depuis moins de dix ans, ils constatent que nous n'égalons pas encore des concurrents, depuis si longtemps et encore si généreusement subventionnés.

Ces appréciations, qu'explique l'ignorance dans la plupart des cas, ne sont plus supportables lorsqu'elles émanent de *professionnels* ; elles supposent, chez ces derniers, ou bien un parti-pris de dénigrement, que nous avons le droit de juger bien mesquin, ou certains calculs que nous ne voulons pas connaître.

La race ferrandaise n'est peut-être pas encore en état de triompher dans les grands concours sur les races perfectionnées qui l'entourent, mais la distance qui la séparait de celles qui l'ont précédé d'un demi-siècle dans la voie du perfectionnement, diminue rapidement, le dernier concours de Lyon l'a prouvé clairement.

Ce que je veux constater aujourd'hui devant vous, c'est l'excellence du programme d'améliorations dressé par le Congrès de la race ferrandaise en 1899.

La première partie de ce programme est aujourd'hui remplie, les résistances à son application ont été vaincues, et nous pouvons dire que le plus difficile est fait.

Ce plus difficile était : décider les éleveurs à consacrer à la reproduction les sujets présentant les vrais caractères de la race et, parmi eux, ceux sourtout qui n'avaient pas de tares, mais bien les qualités et les aptitudes cherchées au plus haut degré.

Ce point est acquis ; grâce à nos concours annuels, il n'est plus parmi vous un seul éleveur qui hésite à reconnaître la pureté de race d'un sujet, ou la trace même atténuée d'un croisement étranger ; tous vous appréciez exactement les bonnes formes, celles qui annoncent chez l'animal les aptitudes laitières, ou à prendre la graisse ; par suite, la sélection du premier degré, celle que vous faites vous-mêmes dans vos exploitations, s'applique de façon générale et ce n'est plus que par exception, devenue très rare, qu'un taureau issu de parents défectueux ou mal racés est admis par vous comme étalon.

Nous devons maintenant appliquer la seconde partie du programme, celle qui achèvera et couronnera notre œuvre.

Je le reconnais, ce complément indispensable, et sans lequel nous resterons toujours en infériorité vis-à-vis de nos voisins, paraît difficile à obtenir de quelques-uns ; il heurte de vieilles habitudes d'économie mal entendue ; il impose quelques sacrifices momentanés ; mais, souvenez-vous du proverbe : « On n'a rien pour rien ! »

Si vous voulez que vos animaux possèdent ces formes que vous admirez dans les races voisines, nourrissez-les abondamment.

D'abord, dans le ventre même de la mère qu'il ne faut jamais soumettre à aucune privation pendant la période de gestation ; ensuite pendant l'allaitement qu'il faut poursuivre en réservant entièrement au veau, et ce jusqu'à quatre mois, tout le lait de sa mère ; enfin en distribuant à l'élève sevré, non pas une ration d'entretien qui lui permette de vivre, mais une ration de production qui assure, avec le développement complet de son ossature, celui des muscles, en même temps que celui des organes de transformation et d'assimilation. C'est par une bonne nourriture seulement que, de l'animal bien conformé et de bonne race, on peut faire un bel animal.

Le prix d'honneur des mâles a été décerné à M. Félix Monier, à Saint-Bonnet, près Orcival, et celui des femelles à M. Pierre Julliard, à Baguay, commune de Saint-Sauves. Le prix de bande a été attribué à M. Félix Monier.

A. de Céris.

PRINCIPALES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS

S'ATTAQUANT AUX BOIS EN OEUVRE

Au cours de ses importantes recherches sur la conservation des bois, dont j'ai passé successivement en revue les principales étapes, M. Ed. Henry a présenté une étude des plus intéressantes sur les ennemis des bois de service, champignons et insectes. Il me reste à le suivre rapidement dans la description de ces ravageurs. — Je commencerai par les parasites végétaux.

Merulius lacrymans. — Parmi les champignons destructeurs des bois en œuvre, le plus important de beaucoup par sa fréquence, par l'intensité et la rapidité de ses dégâts, est le champignon dit des *caves* ou des *maisons* (le Hausschwamm des Allemands), dont le nom scientifique est *Merulius lacrymans*. Jacq.

Il fait partie de la grande famille des Polyporées, caractérisée par ce fait que l'assise génératrice des spores est disposée à la face inférieure du chapeau, en réseaux ou tubes plus ou moins larges.

Le *Merulius lacrymans* est la forme du genre *Merulius* la plus importante. On l'a nommé *lacrymans*, c'est-à-dire *pleureur*, parce que, dans les espaces fermés, quand il ne peut pas céder son eau à du bois, il l'élimine sous forme de gouttes ressemblant à des larmes.

Laissant de côté la description botanique et les phases de développement du *Merulius* sur lesquelles M. Ed. Henry donne tous les détails désirables, je ne m'arrêterai qu'au mode de destruction du bois par le *Merulius* et aux résultats funestes de l'envahissement des bois par ce redoutable ennemi. Les spores du *Merulius* ont un centième de millimètre de longueur et moitié moins de largeur. Apportées par le vent, ou par les ouvriers ou les marchandises, existant même peut-être dans les fentes du bois au moment de la mise en place, ces spores germent sur les bois humides. Elles émettent, à une de leurs extrémités, un tube mycélien qui pénètre dans l'intérieur du bois, se ramifiant bientôt d'autant plus abondamment et plus vigoureusement qu'il circule dans un milieu plus riche. Ces filaments (hyphes), percent les parois des fibres ligneuses en y faisant de très fines perforations qui ne s'élargissent pas plus tard et qui sont très difficiles à observer au microscope, ce qui a fait croire à certains auteurs que le bois envahi par le *Mérule* n'offrait pas de perforations dues au champignons. C'est grâce aux diastases que secrètent les hyphes, surtout près de leur point végétatif, que celles-ci peuvent attaquer, rendre solubles et plus ou moins assimilables les éléments des tissus et notamment la gomme de bois (lignigomme), la coniférine, et, à un moindre degré, la cellulose. Il arrive un moment où le bois ne présente plus la réaction de la lignine, c'est-à-dire ne se colore plus en rouge par l'action de la phloroglucine et de l'acide chlorhydrique, mais il réalise au contraire la réaction de la cellulose en se colorant en bleu par le chloroiodure de zinc.

Le bois epuisé par le champignon s'est transformé en une substance brune consistant en lignigomme, en tanin et oxalate de chaux. Tant que le bois contient de l'eau en abondance il garde son volume primitif : mais quand elle a disparu, il prend un tel retrait qu'il se produit des crevasses à angle droit l'une sur l'autre et que le bois se fragmente, sous la moidre pression des doigts, en morceaux cubiques et, si on insiste, en poussière couleur de tabac d'Espagne. L'ongle pénètre facilement dans le bois décomposé qui prend une coloration brune particulière, bien significative.

En quelques années, même en quelques mois, ce parasite énergique peut *détruire la charpente d'une maison neuve*. On connaît de nombreux exemples.

Il est d'autant plus urgent de prendre des précautions contre ce champignon, qu'il se développe de plus en plus et que ses dégâts sont beaucoup plus fréquents qu'autrefois.

Comme on ne peut reconnaître, au moment de la réception des bois, s'ils renferment ou non des germes d'infection (spores ou mycelium), comme on ne peut être sûr qu'ils n'en recevront pas du dehors, à un moment donné, il est sage d'agir comme si tous les bois en œuvre possédaient déjà ces germes ou devaient les posséder un jour, et de se placer dans des conditions telles qu'ils ne puissent se développer.

Il y a pour cela deux moyens :

1° Le mérule est très avide d'eau ; il l'emprunte aux bois, aux murs, à l'air même avec lesquels il est en contact et la transporte avec lui par ses cordons d'un bout à l'autre du bâtiment. Pour qu'il se développe il lui

faut de l'humidité et inversement, la dessiccation le tue, ou en tout cas, le paralyse.

Donc, en n'employant que des bois bien secs, en encastrant les poutres dans des murs bien secs et assez épais pour s'opposer à la pénétration de l'humidité extérieure (murs exposés au vents de pluie), en évitant toute cause de réhumectation permanente, ou en tout cas, prolongée, d'une partie quelconque des bois d'une maison, en aérant et chauffant assez les pièces pour que les bois ne puissent reprendre une quantité notable de l'humidité atmosphérique, on est sûr que les champignons ne se développeront pas. Les charpentes ou les planchers et les meubles pourront être détruits par des insectes, mais on n'aura à craindre aucune végétation cryptogamique.

2° Il faut reconnaître qu'on peut bien rarement être sûr qu'on se placera dans les conditions précédentes, surtout avec les habitudes actuelles des commerçants en bois et des entrepreneurs de constructions. — Heureusement, il y a un autre moyen d'empêcher les champignons de se développer, même dans des poutres insuffisamment sèches, placées dans des murs frais, même dans des traverses et des planchers posés directement sur le sol frais; c'est d'enduire les parties des bois qui doivent être en contact avec les milieux humides (murs, sol) ou même des bois entiers, s'ils sont trop peu secs, avec des antiseptiques éprouvés, d'une efficacité reconnue, qui empêcheront le développement des germes préexistants ou futurs.

C'est, dit M. Ed. Henry, pour guider les propriétaires, architectes, entrepreneurs, dans le choix du meilleur antiseptique, que nous avons installé des bois de diverses essences et diversement antiseptisés, dans un milieu très favorable au développement des végétations cryptogamiques.

Une autre polyporée (*Poria vaporaria*) se présente beaucoup plus fréquemment en forêt (sur les pins, les épicéas), que la précédente. Le poria infeste aussi bien les racines que les blessures de la base du fût. Le bois attaqué devient brun-rouge, léger comme du liège, se fend par le dessèchement, s'écrase facilement en menus fragments et se rapproche peu à peu de l'état du bois à demi carbonisé sans cependant devenir jamais noir. Non seulement le *Poria* est très dommageable sur les arbres vivants, mais, après le *Merulius* pleureur, c'est sûrement lui qui cause le plus de dégâts dans les bois de construction.

Si l'on emploie dans les maisons du bois envahi par ce champignon, et que ce bois ne se dessèche pas assez vite, le mycelium se développe plus ou moins abondamment et *détruit en peu de temps tout le matériel ligneux*. C'est surtout dans les caves et dans les rez-de-chaussées dont les planches reposent sur le sol qu'il se propage le plus; il provoque une décomposition qui ressemble beaucoup à celle du mérule. Le *P. vaporaria* absorbe pour son alimentation presque toute la cellulose des parois lignifiées, grâce à la diastase secrétée par ses filaments mycéliens. Comme sur les arbres vivants, le bois devient brun-clair, puis brun-rouge, se crevasse suivant deux directions perpendiculaires. Par la dessiccation les fentes s'élargissent, le bois perd toute consistance, devient extrêmement léger, s'écrasant aisément sous la moindre pression en menus fragments anguleux.

Son mycélium s'étale à la surface des planches ou des poutres, en lames minces d'un blanc pur, ou en cordons qui ne deviennent jamais grisâtres comme chez le mérule.

La grande différence au point de vue des dégâts entre ces deux champignons éminemment destructeurs consiste en ce fait, que le Poria est limité dans son champ d'action aux sous-sols et aux rez-de-chaussées. Il ne possède pas, comme le *Merulius lacrymans*, ces cordons si hautement différenciés qui permettent à ce dernier de porter aux étages supérieurs l'eau puisée dans les caves, d'humecter ainsi et de décomposer les bois des parties les plus élevées des édifices.

D'autres champignons destructeurs des bois de service se rencontrent encore dans la famille des Polyporées; mais ils n'ont pas l'importance des deux espèces que nous venons de décrire et nous ne nous y arrêterons pas.

L. Grandeau.

DANS LES HORTILLONNAGES

Les voyageurs qui, se rendant en Angleterre ou aux plages du Nord, passent rapidement entre Longueau et Amiens, sont frappés, s'ils ont l'esprit observateur, par le caractère singulier du paysage. Du côté de l'Est, la capitale picarde n'a pas la banlieue ordinaire des grandes villes. Pas de villas, pas de jardins ombreux, pas de jardinet-

fleuris de couleurs vives. A l'infini, des champs de légumes, découpés en damier par des chenaux d'eaux tranquilles. Une végétation puissante, mais prosaïque, évoquant uniquement l'idée du pot au feu.

Ce sont les fameux hortillonnages d'Amiens; tous ceux qui s'intéressent aux questions agricoles en ont entendu parler, mais on ne saurait s'en faire une idée quand on ne les a pas parcourus. Même si Amiens n'avait sa merveilleuse cathédrale, le monument le plus puissant et le plus parfait que nous ait laissé le moyen âge, elle mériterait une visite pour les étranges jardins dont elle est entourée.

Jardins et basilique sont également d'origine antique, ceux là plus même que celle-ci, puisque le terrain choisi pour élever le prestigieux monument était un champ d'artichauts généreusement donné par les hortillons, c'est-à-dire par les maraichers qui se réservèrent une chapelle dans la cathédrale. Il y a de cela bientôt huit siècles, et les mêmes jardins, c'est-à-dire les mêmes hortillonnages continuent à se couvrir de légumes. Peut-être même leur étendue n'a-t-elle guère changé; si la population d'Amiens s'est accrue, il ne faut pas oublier qu'aux temps lointains, on mangeait plus de légumes que de nos jours, et il fallait bien des jardins pour faire face au végétarisme forcé d'innombrables jours d'abstinence !

Les hortillonnages, ce sont des marais tourbeux, que le voisinage d'une grande ville, la vente assurée des produits, et les engrais abondants trouvés sur place ont fait transformer en jardins maraichers. Ce que les hortillons amiénois ont fait, on pourrait l'entreprendre dans la plupart des terres semblables. D'ailleurs, les lègres de Saint-Omer et les jardins de Bourges ne sont-ils pas de véritables hortillons?

L'originalité de ces cultures est moins dans la mise en valeur du marais — ce que l'on a tenté sur tant de points — que dans le rôle joué par les eaux, non au point de vue de l'arrosage, mais à celui des transports et de l'isolement. Chaque hortillon est une île, une *aire*, de forme régulière, rectangle ou carré, entouré sur ses quatre faces par un canal profond où l'on circule en barque. En barque, on apporte le fumier, en barque on charge les produits pour les envoyer au marché.

Les deux rivières, Somme et Avre, qui se réunissent à l'entrée d'Amiens, coulent au sein de marais étendus. Leurs eaux se divisent en bras nombreux, eux-mêmes subdivisés à l'infini par les canaux de service. Le bras principal de la Somme reste consacré à la grande navigation, un autre, la petite Somme, ou plutôt l'Avre, est l'artère maitresse du système maraîcher; c'est là que viennent aboutir tous les chenaux, par là passent les barques allant des jardins à la ville.

Les hortillons habitent un faubourg proche de la gare et dont les rues avoisinent la petite Somme. On le nomme la Neuville. La rivière n'a pas de quais, mais une grève où viennent s'amarrer les barques d'une forme et d'une disposition spéciales. L'avant est relevé de façon à atteindre au bord même des jardins, et à permettre l'embarquement facile des produits. La largeur est faible : de 1m.20 à 1m.30; la longueur atteint de 9 à 10 mètres. Ces embarcations à pointe effilée se manient facilement, les enfants apprennent de bonne heure à s'en servir, et le font avec une telle habileté qu'aucun d'entre eux, m'a-t-on dit, n'est jamais tombé à l'eau. Aussi les hortillons n'ont-ils jamais éprouvé le besoin d'apprendre à nager. Cette population aquatique est incapable de franchir des étroits chenaux de son domaine autrement que sur une barque.

Les hortillons commencent de l'autre côté de la petite Somme. Chacun de ces jardins apparait régulier, tout vert de ses légumes. Dans le langage du pays, ce sont les *aires*, nom que l'on retrouve pour des conquêtes analogues sur les eaux à Rochy-Condé, dans le département de l'Oise.

Les aires sont séparées par des fossés profonds accessibles aux barques, larges de deux à quatre mètres seulement et aboutissant à des voies liquides plus larges, artères secondaires du massif et appelés *rieux*. Ces rieux seuls ont des noms particuliers, ils délimitent en quelque sorte les hortillonnages en quartiers.

Ces fossés, ces rieux, la petite Somme qui est comme le *Canale grande* de cette Venise horticole, ont des eaux lentes, souvent mortes; aussi la végétation y est-elle vigoureuse et les curages fréquents s'imposent. On en fait régulièrement deux par année, en mai-juin, en septembre-octobre. Les vases retirées, les herbes provenant du faucardement servent à renforcer les digues et à la formation du compost, auquel les aires doivent de conserver leur fertilité, malgré tant de siècles de culture intensive. Certaines années, la végétation des herbes est si active dans les fossés que l'on doit opérer un troisième faucardement.

Les aires n'ont pas de dimensions régulières, leur étendue varie de 4 à 40 ares. Ce

ne sont pas les exploitants qui possèdent le sol, mais des propriétaires de la ville qui les louent en prenant comme base le journal, c'est-à-dire une superficie de 40 ares 46. Le prix varie selon que le sol a plus ou moins de fraîcheur, a plus ou moins conservé sa fertilité. Les moins bonnes aires, celles qui sont considérées comme *sèches*, se louent 125 francs le journal.

Le prix de ces terrains est fort élevé. En comptant, dans la surface, les fossés de desserte, on obtient 40,000 francs à l'hectare, mais le sol cultivable seul est estimé 12,500 fr. Ces chiffres étaient déjà presque atteints avant la Révolution. Un auteur amiénois, M. Rattel, qui a recherché la valeur des hortillonnages dans les anciens actes, montre une progression croissante. De 300 à 900 fr. au XVIe siècle pour une étendue équivalant à notre hectare, on la voit monter à 10,000 au XVIIIe.

En 1833, le chiffre de la production atteignait 810,000 francs; il serait actuellement de plus de deux millions, grâce au perfectionnement de la culture et à l'augmentation du prix des légumes causée par l'accroissement de la population d'Amiens, passée de 45,000 à près de 100,000 âmes.

Le travail est purement horticole; sur beaucoup d'aires, pas un arbre. Ailleurs, la végétation arbustive est représentée par des pommiers et des cerisiers abritant des groseillers dont la production est abondante. La culture a lieu d'après les méthodes qui servaient sans doute aux hortillons qui cédèrent le champ des artichauts pour élever la cathédrale. Le labour se fait à l'aide d'une bêche appelée *louchet*. Ce labeur, ainsi que la plantation, est la part du mari, la femme sarcle avec son *faucillon*, fait la récolte des légumes, les dispose dans les mannes dont le contenu régulier a une valeur fixe. C'est elle aussi qui conduit la cueillette au marché.

La fumure est le fumier d'étable. L'hortillon ne veut pas avoir d'autre engrais; même il perd dans les débris de la culture de précieux éléments de fertilité; les plantes sarclées vont au fossé qu'elles encombrent.

Les cultures sont variées, mais l'artichaut et le choux-fleur dominent. C'est la base de la culture, le reste est en quelque sorte une culture dérobée. Avant de planter les artichauts, on sème carottes et radis; entre les lignes d'artichauts sont plantés des choux et de la laitue. La pomme de terre couvre beaucoup d'aires.

Les prix sont relativement peu élevés. J'ai vu vendre en juin, il y a quelques années, deux douzaines de laitues pour quatre sous; la groseille valait 10 centimes le kilogramme. Par contre, les fraises atteignent des prix très rémunérateurs; aussi leur culture s'accroît-elle, trouvant dans les grands centres manufacturiers du Nord un débouché illimité.

Chaque barque emporte au marché pour 70 à 80 fr. de légumes; or il en part 150 le samedi, jour de grand trafic. Cependant le revenu de l'hortillon n'est pas en proportion de ses peines. Le terrain, loué en moyenne 150 fr. le journal, nécessite un apport annuel de 400 fr. de fumier et 50 fr. de frais accessoires, soit 600 fr. de location et de frais généraux pour 40 ares 46. Les recettes atteignent 900 fr. le journal, c'est donc à environ 750 fr. par hectare qu'il faut établir le bénéfice, plus le prix des légumes consommés par l'hortillon et les siens.

Cela est obtenu au prix d'un rude labeur, pour la femme surtout, qui conduit à l'hortillonage la barque de son seigneur et maître. A 2 heures du matin, trois fois par semaine, les hortillonnes quittent l'aire, emportant au marché d'Amiens de 100 à 125 mannes de légumes. Le trajet dure de une à deux heures et demie. Après le marché l'hortillonne doit hâler sa barque à la corde sur la petite Somme, car le courant rend pénible l'emploi de l'aviron. A midi seulement elle est de retour, mais pour aider son mari à la culture, prenant au besoin le louchet pour hâter le labour.

Le mari ne reste pas une seconde inactif pendant ce temps. L'été il est au travail à 2 ou 3 heures du matin; il ne quittera l'aire qu'à la nuit noire, à 9 heures. Pour supporter ces fatigues, l'alimentation est assez défectueuse. Le matin c'est le café au lait, cher au paysan picard; à midi, la soupe et le bœuf, plat traditionnel; le soir on mange du pain, un artichaut, parfois un peu de viande hâtivement préparée.

Par cette existence de labeur sans trêve, les hortillons n'ont pu modifier leurs mœurs commerciales. Ils n'ont d'autres horizons que l'aire et le marché. Leurs produits surabondants sont bien vendus à Paris, mais pour ainsi dire à leur insu. Croirait-on que les Bretons ont découvert les hortillonnages et viennent en chercher les artichauts et les choux-fleurs pour les vendre aux Halles parisiennes! Ces Bretons, il est vrai, sont les gens de Roscoff, commerçants entreprenants, qui avaient déjà jeté leur dévolu sur les jardins-maraîchers d'Angers et vendent les choux-fleurs de l'Anjou comme produits du Léonnais.

C'est dire que la banlieue d'Amiens pourrait, avec un peu d'éducation commerciale, devenir pourvoyeuse pour Paris, l'Angleterre et les grandes villes de la Flandre française. Cette éducation ne peut être donnée aux hommes faits, retenus à l'aire pendant les journées si longues et si fatigantes. C'est sur l'enfance qu'il faudrait agir en donnant pour thème des leçons (en lecture, en calcul, en géographie française, l'exemple de ce que l'on fait au dehors. Les marais de la Somme offrent des espaces sans limites à la culture horticole et il reste bien à faire pour augmenter la production des hortillonnages.

ARDOUIN-DUMAZET.

AMÉLIORATION DES BLÉS A GRANDS RENDEMENTS [1]

De nos essais en cours à la Ferme expérimentale de l'Institut national agronomique, à Noisy-le-Roi (Seine), nous ne retiendrons aujourd'hui que quelques indications fondamentales.

Produits de première génération.

Ce qui caractérise immédiatement les produits de première génération, c'est leur grande uniformité.

En croisant un blé à grains blancs avec un blé à grains roux, nous avons toujours obtenu des *grains roux*.

Un blé à paille et à épi roux avec une variété à paille et à épi blancs nous ont donné des métis à *paille rouge* et à *épi roux*.

Un blé à épi lâche croisé avec un blé à épi dense, fournit des épis intermédiaires, plutôt *lâches* que denses.

Un blé barbu avec un blé sans barbes livre des épis *sans barbes* ou très légèrement barbus à la pointe.

Les caractères qui apparaissent à la première génération, *grains roux*, *paille et épis roux*, *épis lâches*, *épis sans barbes*, sont appelés *caractères dominants*. Ce sont ceux, en effet, qui prédominent toujours dans les générations successives. Voilà une notion déjà intéressante à retenir. Les caractères opposés ou symétriques : *grains blancs*, *paille et épis blancs*, *épis denses*, *épis barbus*, sont appelés caractères dominés et plus ordinairement *caractères récessifs*.

Dorénavant, nous désignerons un caractère dominant quelconque par la lettre *d*, un caractère récessif par la lettre *r*.

Produits de seconde génération.

L'uniformité des métis de première génération laisserait d'abord croire qu'on a obtenu une nouvelle race immédiatement fixée. A la vérité, le caractère dominant se manifeste seul dans tous les métis de première génération, mais le caractère récessif existe en puissance à l'état latent; ce qui le prouve bien, c'est que la descendance de l'un quelconque des métis varie et reproduit les deux caractères opposés. Le symbole *dr* est celui qui convient à ces produits, en dépit de leur apparence. On dit couramment, l'expression est devenue classique, que chez les métis, la *variation désordonnée* est la règle. C'est notre ignorance, il faut bien le confesser, qui, dans ces phénomènes, voit le désordre et la confusion.

Jusqu'à présent, du moins, nous ne saurions rattacher à une formule précise l'apparition de telle ou telle couleur dans la graine ou dans la paille, non plus d'ailleurs que la densité des épis.

Si la transmission de ces caractères échappe encore à nos prévisions, il n'en est pas de même, pour ne citer qu'un exemple, de la présence ou de l'absence de barbes. Ces caractères s'héritent, nous allons le voir, suivant une règle mathématique, comportant de très rares exceptions, de sorte qu'en opérant un croisement, on peut annoncer à l'avance ce qui adviendra des barbes dans les générations successives.

L'épi carré sans barbes, par exemple, croisé avec le Riéti, qui possède de longues barbes étalées, nous a fourni, pour 100, à la deuxième génération :

23 épis barbus pour 77 imberbes; le croisement inverse a livré 27 barbus pour 23 imberbes, soit à peu près exactement 25 des premiers pour 75 des seconds, ou encore 1 des premiers pour 3 des seconds. Les caractères opposés, pour lesquels se vérifie, à la seconde génération, la relation numérique 1 : 3, entre le caractère récessif et le caractère dominant, sont appelés aujourd'hui *caractères Mendéliens*, du nom d'un moine autrichien, Mendel, qui fit cette découverte en 1865, découverte fondamentale dans l'histoire de l'hérédité et passée inaperçue jusqu'en 1900.

(1) Voir les numéros des 22 et 29 août, pages 236 et 271.

Troisième génération. — C'est la troisième génération qui va nous édifier sur le degré de stabilité des métis de deuxième génération. Elle nous apprend que les individus barbus (25 p. 100) reproduisent seulement des individus également barbus, le caractère récessif se trouve fixé. Sur 75 p. 100 d'individus sans barbes, 25 p. 100 — 1 sur 3 — ne fournissent que des plantes sans barbes; chez ces plantes, le caractère dominant se montre héréditaire, mais 50 p. 100 varient comme ont varié les métis de première génération.

Voici l'interprétation que Mendel a donnée de sa découverte :

Un grain, vous le savez, provient de l'union d'une cellule mâle et d'une cellule femelle : les savants appellent ces éléments sexuels des *gamètes*. Les individus uniformes de première génération proviennent de l'union d'un élément porteur du caractère dominant d et d'un élément porteur du caractère récessif r. A la deuxième génération, pour une raison inconnue, ces caractères se séparent l'un de l'autre, se disjoignent au moment de la formation des éléments mâles et des éléments femelles; ils ne peuvent plus cohabiter dans les mêmes cellules sexuelles; on dit qu'il s'est produit une *disjonction des caractères*. La moitié des éléments sexuels possède le caractère d; l'autre moitié, le caractère r. A la deuxième génération, lorsque les éléments sexuels s'uniront, il pourra se produire quatre combinaisons :

1° $d \times d = d^2$;
2° $r \times r = r^2$;
3° d (mâle) $\times$ r (femelle) $= rd$;
4° d (femelle) $\times$ r (mâle) $= dr$.

Mais les croisements réciproques conduisent au même résultat : on peut écrire $dr = rd$.

La somme de ces quatre combinaisons $= d^2 + r^2 + 2\,dr$.

Quelle est la valeur numérique relative de chacun des trois termes de cette expression?

Il y a des probabilités pour que les éléments porteurs du caractère d se trouvent en même nombre que les éléments porteurs du caractère r; il est probable aussi, d'autre part, qu'ils se trouvent en nombre égal dans chacune des combinaisons. Cette hypothèse admise, si nous considérons 8 éléments sexuels, nous trouverons 4 d et 4 r, et chaque combinaison nous donnera :

$1\,r \times 1\,r = 1$ plante chez laquelle le caractère récessif existe seul; il est fixé.
$1\,d \times 1\,d = 1$ plante chez laquelle le caractère dominant existe seul; il est également fixé.
$1\,d \times 1\,r = 1$ plante réunissant les deux caractères, instable, par conséquent.
$1\,r \times 1\,d = 1$ plante réunissant les deux caractères, instable également.

Dans le cas de nos blés, sur 4 plantes de deuxième génération, nous en trouverons 1 avec barbes qui ne nous donnera désormais que des épis barbus, 1 sans barbes qui ne nous donnera que des épis sans barbes, et deux plantes instables.

La prévision théorique se trouve être entièrement d'accord avec nos expériences.

Le diagramme (fig. 49), se rapportant à un croisement de Riéti × épi carré D.-K., exprime, sous une forme facile à saisir, les règles d'hérédité des caractères mendéliens.

Vous voyez que s'il subsiste encore bien des obscurités dans les expériences de croisements, le jour commence pourtant à se faire sur certains points.

J'ai prononcé le mot disjonction; les caractères ne sont pas fondus, et les termes demi sang, quart de sang, inventés par les hippologistes, assimilant les produits du croisement à un mélange des attributs des ascendants, sont d'une fausseté évidente. Un métis est une mosaïque, un habit d'Arlequin, pour employer la comparaison expressive de Naudin, qui avait soupçonné le phénomène de disjonction à la même époque où Mendel en apportait la démonstration expérimentale. Oui, les métis sont des habits d'Arlequin; notre ambition, dans les expériences poursuivies à la Station, serait d'attacher à l'habit de nos blés à grands rendements des morceaux qui en augmentent sensiblement la valeur utile. Avec raison, on a dit qu'un croisement est une loterie, un jeu de hasard qui se joue entre l'homme et la nature. Nous avons commencé, en répétant le même croisement sur un grand nombre d'individus, par prendre beaucoup de billets à la loterie, afin d'augmenter les chances de succès.

Nous avons ensemencé, à l'automne dernier, un hectare de métis; nous aurions pu en ensemencer le triple, si nous avions disposé de plus de ressources. A la moisson prochaine, nous en récolterons de 20 à 30 quintaux. Vous voyez qu'il ne s'agit plus d'expériences de laboratoire. Où nous en sommes de nos expériences, les continuer dans la région de Paris n'aurait plus, j'entends au point de vue pratique surtout, qu'un intérêt secondaire.

Jusqu'à présent, nous avons cherché à multiplier nos produits de croisement et à

les sélectionner au point de vue des rendements, mais j'ai dit que l'objectif principal de nos efforts était de créer des blés à grands rendements résistants au froid, à la chaleur, aux maladies cryptogamiques. Comment démêler, par exemple, dans la foule de nos métis, ceux qui résistent au froid? Comme il n'y a pas de corrélation certaine entre l'endurance au froid et les caractères extérieurs accessibles à nos sens, nous n'avons pas d'autre ressource que de cultiver nos métis dans des régions à hivers rigoureux, en Lorraine, dans les Vosges, le Jura, la Savoie, et de leur doser le froid en les cultivant à des altitudes différentes. La sélection naturelle nous conservera les individus refractaires, et la sélection artificielle, intervenant ensuite, discernera, parmi les survivants, les plus productifs, les plus précoces, les moins sujets à la rouille; elles les fixera, en fera la souche des variétés améliorées. Faudra-t-il quatre, cinq, dix ans pour atteindre un résultat, nous l'ignorons, aucune expérience précise, dans l'ordre d'idées qui nous occupe, n'ayant été faite jusqu'à présent.

J'ai insisté souvent sur la productivité des

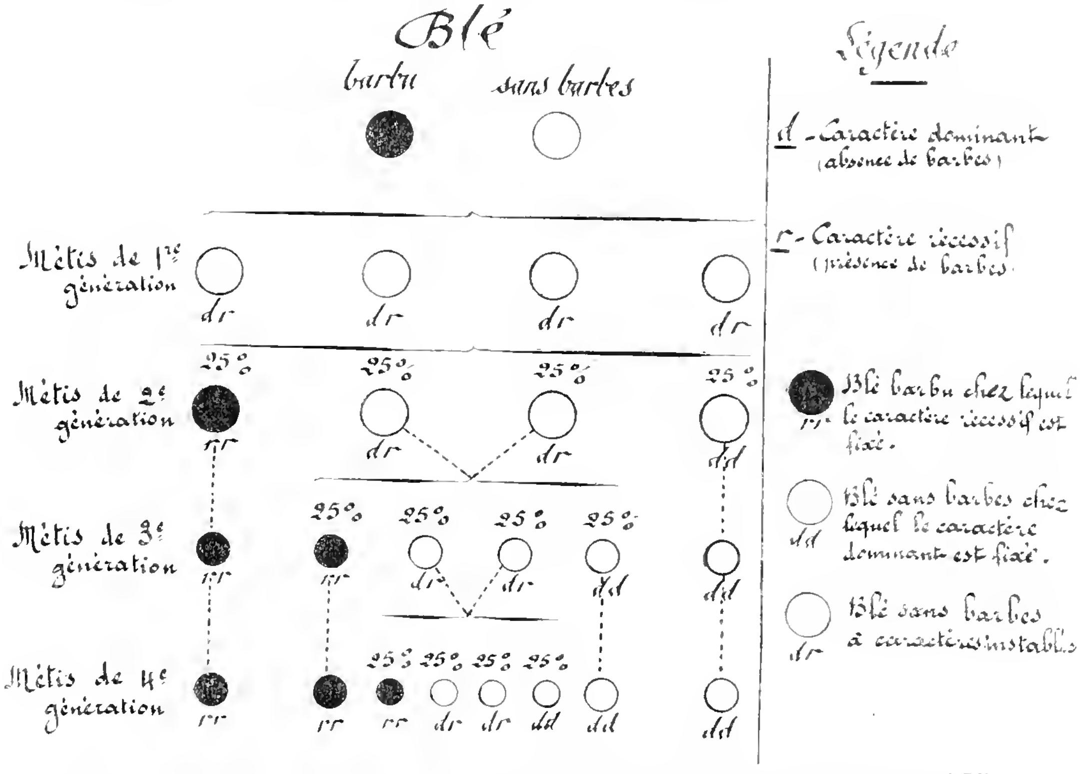


Fig. 49. — Diagramme d'un croisement entre un blé barbu (Riéti) et un blé sans barbes (Épi carré DK).

Les variations des métis instables des générations successives obéissent à la même règle que celle des métis de première génération.

nouveaux blés; vous avez dû remarquer que je n'ai même pas prononcé le mot *qualité*. Il n'y a pas lieu, en effet, de nous en préoccuper. Est-ce que les blés à grands rendements ne sont pas aujourd'hui les plus avantageux à cultiver? Cette constatation, dont pourrait se contenter un marchand de semences, ne saurait pourtant nous suffire. Il serait néfaste, en effet, de créer des variétés très productives, mais impropres à fournir du pain d'excellente qualité. Un préjugé, accrédité par les minotiers, attribue aux blés à grands rendements une infériorité marquée au point de vue de la valeur boulangère. Des expériences récentes en ont fait justice (1). Nous avons mis en demeure les meuniers de se prononcer sur ces expériences; ils ne les ont pas contestées.

Dans ces conditions, pourquoi alourdir nos recherches d'un facteur nouveau: c'eût été les compliquer à plaisir et sans le moindre avantage.

Nous avons certes le plus grand espoir, il

(1) Schribaux. La mauvaise qualité des blés à grands rendements serait-elle une légende? (*Journal d'agriculture pratique* du 21 juillet 1904).

est à peine besoin de le dire, dans l'issue des essais en cours. Conduiraient-ils à un résultat négatif, qu'il faudrait encore les entreprendre méthodiquement : ce n'est pas seulement, en effet, l'amélioration du blé qui est en cause, c'est celle de toutes les plantes se multipliant de graines. Il s'agit de déterminer, une fois pour toutes, le profit que la grande culture est capable de tirer de la méthode des croisements artificiels et, si possible, d'établir les principes qui doivent nous guider dans cette opération.

Nous lui devons déjà la création, en viticulture, de producteurs directs, de porte-greffes et d'une foule de variétés plus ou moins résistantes au phylloxera et aux maladies cryptogamiques. Les croisements artificiels ont fait merveille aussi en horticulture. Des résultats de la viticulture et de l'horticulture, nous ne pouvons faire état malheureusement que dans une faible mesure. N'oubliez pas que la vigne et la plupart des plantes horticoles se multiplient de boutures permettant de fixer immédiatement un hybride intéressant. Le problème est autrement compliqué lorsqu'il s'agit du blé ou d'autres espèces se multipliant de graines. Ici, il nous faut lutter pied à pied avec la variation, qui vient trop souvent rendre nos efforts illusoires.

Nous sommes arrivés à la phase décisive de nos expériences. Allons-nous être arrêtés, faute des moyens nécessaires ? Nous ne voulons pas le croire. Travailler à produire un peu plus de pain et à le produire à bon marché est une tâche assez belle pour intéresser tous ceux qui ont à cœur les progrès de l'agriculture française.

E. Schribaux,

Professeur à l'Institut agronomique,
Directeur de la Station d'Essais de semences.

LA LOI DU 8 JUILLET 1907

CONCERNANT LA VENTE DES ENGRAIS ET ALIMENTS DU BÉTAIL

Nous avons montré (*Journal d'Agriculture pratique* du 15 août) par quels moyens, employés presque toujours simultanément, les courtiers de certaines maisons, — qui se sont fait une spécialité de ce genre d'affaires — placent à nos cultivateurs et petits commerçants des produits à des prix absolument hors de proportion avec leur valeur réelle ; nous avons cité des exemples de jugements rendus par des tribunaux de commerce en faveur des plaignants, victimes de ces escroqueries.

Mais il est évident que ces jugements n'ont pas force de loi et que les magistrats sont parfois dans l'incertitude ; celle-ci va disparaître par la loi récemment votée et que nous allons brièvement commenter.

Elle permet d'obtenir la réduction du prix quand il y a lésion de plus du quart. On entend par là l'exagération supérieure à un quart non pas du prix strict, de la valeur intrinsèque, mais de la valeur commerciale, établie en tenant compte des frais divers (broyage, mélange, frais généraux) et du bénéfice légitime du marchand.

Il peut y avoir en outre attribution de dommages-intérêts. Si nous prenons l'exemple des cultivateurs, si fréquemment sollicités pour des engrais vendus 4 à 5 fois ce qu'ils valent, il y a un préjudice particulier consistant dans l'épandage d'un engrais incomplet, dans l'insuffisance de la récolte et dans l'obligation de compléter la fumure par l'achat et l'épandage de nouveaux engrais, car la marchandise achetée est parfois de qualité inférieure ; c'est là un dommage différent de celui résultant de la lésion de plus d'un quart et qui justifie parfaitement l'attribution prévue de dommages-intérêts.

C'est, en outre, une excellente clause d'avoir admis la compétence du juge de paix du domicile de l'acheteur, car les cultivateurs se seraient décidés difficilement à porter plainte devant le tribunal de la résidence du marchand.

La compétence du juge de paix est admise quel que soit le chiffre de la demande : le droit d'appel n'est réservé qu'au-dessus de 300 francs.

Enfin l'action en réduction de prix, qui doit être intentée dans le délai de 40 jours, est beaucoup plus avantageuse, au point de vue général, que la résiliation qui aurait consisté à laisser la marchandise pour compte au vendeur. Or, supposons un courtier qui aurait vendu à prix usuraire un engrais à un cultivateur ; celui-ci, mis depuis au courant de la fraude, porte plainte ; en attendant l'issue en résiliation, l'engrais est laissé à la gare. Le courtier sera toujours assez habile pour trouver facilement à céder cet engrais à un ou à d'autres cultivateurs complètement ignorants du refus de la livraison et qui deviendront de nouve-

les dupes; le but de la loi serait manqué. D'autre part, comme d'après la loi, l'action en réduction de prix pourra être intentée même après l'emploi de la marchandise, cette clause extrêmement avantageuse tomberait d'elle même par l'action en résiliation, car on ne saurait laisser pour compte un engrais utilisé, alors qu'on pourra en obtenir la réduction de prix.

Il y a lieu de se réjouir de la promulgation de la nouvelle loi ; il est probable que les conséquences en seront aussi heureuses qu'elles l'ont été pour la Belgique depuis plus de 10 ans qu'elle y a été votée ; sans porter atteinte aux principes généraux du droit, elle protégera à la fois les commerçants honnêtes et le public.

*
* *

Néanmoins nous ne saurions trop conseiller de chercher à se renseigner sur la valeur des marchandises vendues, car il est des circonstances où l'action en réduction de prix ne donnerait pas tous les résultats attendus. Nous y reviendrons dans un prochain article.

*
* *

A l'heure actuelle, c'est-à-dire à l'approche des semailles d'automne, les bataillons si bien organisés des maisons interlopes vont s'abattre à nouveau sur nos campagnes où la récente loi n'est pas encore connue de tous, et c'est principalement les engrais qui vont faire l'objet de leur commerce. Il est bon d'indiquer ici, par un seul exemple, comment on peut apprécier la valeur des engrais et éviter de les acheter avec ces écarts de prix exagérés que nous avons signalés.

Tout d'abord que les intéressés se rendent compte de la façon dont la composition leur est garantie.

Les factures portent des chiffres très élevés de matières organiques, soit 25 0/0 ; de sels de potasse, soit 40 à 50 0/0 ; de phosphate, soit 12 à 15 0/0.

Comme les matières employées sont pauvres en éléments utiles, — souvent déchets de fabrication — les 25 0/0 de matières organiques ne representent guère que 2 0/0 d'azote ; les 40 à 50 0/0 de sels de potasse, 4 à 5 0/0 de potasse réelle, et les 15 0/0 de phosphate, 6 à 7 0/0 d'acide phosphorique soluble dans le citrate.

Par conséquent, la valeur doit être établie uniquement d'après les *éléments* fertilisants : azote, acide phosphorique, potasse ; cette observation est très importante.

Soit, par exemple, un engrais garanti :

Azote organique	1 à 2
Acide phosphorique soluble au citrate	4 à 5
Potasse	2 à 3

Tout en se réservant de faire vérifier cette composition, l'intéressé peut immédiatement établir la valeur du produit ; admettons que la teneur des éléments fertilisants y soit réellement la moyenne des chiffres ci-dessus, soit azote 1.5 ; acide phosphorique 4.5 ; potasse 2.5.

La valeur marchande en sera la suivante, aux cours actuels :

	fr. c.
Azote organique à 2 fr. 10 l'unité : 2.10 × 1.5	3 15
Acide phosphorique soluble à 0 fr. 50 l'unité : 0.50 × 4.5	2 25
Potasse à 0 fr. 50 l'unité : 0.50 × 2.5	1 25
Total	6 65

Les prix ci-dessus adoptés à titre d'exemple s'appliquent aux engrais vendus franco gare destinataire ; ils représentent donc bien la valeur *commerciale* comme l'entend la loi, c'est-à-dire la valeur intrinsèque de la marchandise augmentée des frais de toutes sortes, et du bénéfice légitime du fournisseur. Le chiffre de 6 fr. 65 est pour cet engrais le maximum qu'il doive être vendu ; il est facile de le calculer pour d'autres engrais différents, en multipliant la teneur en éléments fertilisants par le prix de l'unité de chacun de ces derniers, et en totalisant les chiffres obtenus.

Ajoutons cependant que cette valeur ainsi calculée est certainement supérieure à celle que possède réellement l'engrais vendu par ces courtiers, car nous avons appliqué les prix de l'unité de ces éléments qu'ils possèdent dans les engrais les plus chers ; or, dans ceux que nous avons envisagés, l'azote organique, au lieu d'être sous la forme de sang ou de corne facilement assimilables, est à l'état de cuir ou de résidus de diverses fabrications qui sont loin d'avoir la même valeur agricole, et dont le prix est sensiblement moins élevé ; il en est de même pour la potasse, que nous avons supposée pour notre calcul à l'état de sulfate.

Généralement ces engrais dénommés « engrais organiques », « engrais phospho », ou encore phospho base organique ou engrais potassique P, etc., valent aux environs de 7 fr. et sont vendus le plus souvent trois fois ou quatre fois ce prix.

Quant aux insecticides, ils sont en général composés de sulfate de cuivre pulvérisé et de carbonate de soude, avec parfois de faibles quantités de chaux et plus exceptionnellement de permanganate de potasse. Comme

d'après la loi de 1903 sur les produits cupriques anticryptogamiques, la proportion de cuivre doit être mentionnée, il est facile d'apprécier la valeur du produit d'après celle du sulfate de cuivre, lequel vaut approximativement 65 fr. les 100 kilogr. ; le carbonate de soude ou les autres produits qui complètent le mélange n'augmentent que de quelques francs la valeur déterminée d'après la proportion du produit cuprique ; mais ces bouillies qui valent généralement aux environs de 45 à 50 fr. les 100 kilogr. sont souvent vendues avec une majoration considérable.

Pour les aliments du bétail, composés de mélanges, de son, téguments, criblures de céréales (orge, maïs) et de légumineuses (lentilles, haricots, fèves), de tourteaux en poudre, de débris de coques et de feuilles variées, de farines, de fenugrec, avec des quantités sensibles de sel marin, une analyse et un examen microscopique sont nécessaires pour en fixer la valeur ; mais celle-ci est généralement infiniment inférieure au prix auquel ces produits sont vendus.

En somme, l'exploitation éhontée dont ont souffert jusqu'ici nos cultivateurs et petits commerçants, sera très sérieusement enrayée par la loi du 8 juillet 1907. On ne saurait trop leur recommander encore d'être prudents dans leurs achats, de les effectuer par l'intermédiaire des syndicats ou des maisons honorablement connues, de recourir aux laboratoires pour la vérification de leurs livraisons. Mais si malgré la vulgarisation donnée à la nouvelle loi et les conseils des personnes compétentes, certains d'entre eux sont victimes des marchés onéreux du genre de ceux que nous avons cités, au moins pourront-ils, même après l'emploi des produits, mais avant le délai de 40 jours, intenter l'action en réduction de prix et en dommages-intérêts, ce qu'ils n'étaient pas autorisés à faire jusqu'ici. En cela, la loi de 1907 complète les lois déjà si utiles à l'agriculture que les Pouvoirs publics ont élaborées, pour le plus grand bien du commerce honnête et des populations de nos campagnes.

EUGÈNE ROUSSEAUX,
Directeur
de la Station agronomique de l'Yonne.

CLOTURE EN FER

Nous donnerons quelques renseignements sur la clôture suivante, très employée en Amérique pour les parcs, les chenils et les paddocks ; le système, très solide, est fréquemment utilisé dans l'installation des concours d'animaux vivants.

Une fois terminée, la clôture se présente sous l'aspect indiqué par la figure 50 : des poteaux *a*, en bois, espacés de trois à quatre mètres environ, sont reliés par un certain nombre de fils de fer horizontaux *f* (il y en a généralement six) ; on a soin de rapprocher les rangs du bas. Les fils *f* sont réunis à leur tour par des fiches verticales *d* en gros fil de fer, espacées de 0m 50 à 0m 80 au plus (cet écartement varie suivant les applications ;

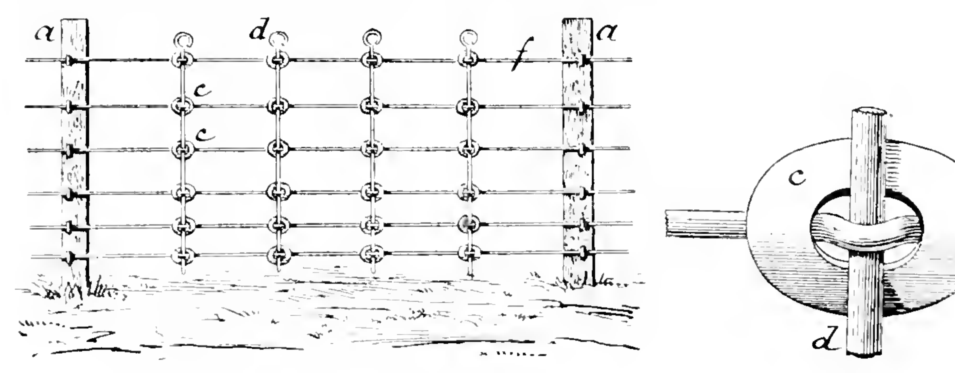


Fig. 50. — Clôture en fer.

Fig. 51. — Rondelle d'assemblage.

pour les parcs à bestiaux on donne 0m 50 d'écartement aux fiches verticales). L'assemblage entre chaque fiche *d* et chaque cordon horizontal *f*, est assuré d'une façon très rigide à l'aide d'une rondelle *c* en fer, emboutie sur place et cintrant en même temps le cordon horizontal *f* contre la fiche verticale *d* (de plus gros diamètre), comme l'indique la figure 51.

Pour poser cette clôture, on procède de la

manière suivante : sur la ligne voulue A B (fig. 52) on plante les poteaux d'autant plus rapprochés qu'on demande de résistance à l'ouvrage ; à chaque extrémité de la ligne, on réunit les deux premiers poteaux par une pièce oblique *e* et un gros fil de fer *i*, afin qu'ils puissent résister à la tension souvent élevée des cordons horizontaux. Aussi, il est bon d'employer de forts poteaux aux angles (de 0m.15 à 0m.20 de diamètre) enfoncés aussi profondément que possible (1 mètre ou 1 mètre 30) ; la pièce oblique *e*, qui relie les deux premiers poteaux d'extrémité, a de 0m.10 à 0m.15 de diamètre ; le fil de fer *i* est fortement billé entre les deux poteaux.

La file de poteaux étant placée on fixe à l'écartement voulu, les cordons horizontaux sur le premier poteau, et on procède à la pose des fiches verticales ; puis, successivement, au fur et à mesure de l'avancement du travail, on cloue, à l'aide de cavaliers, les cordons le long de chaque poteau intermédiaire,

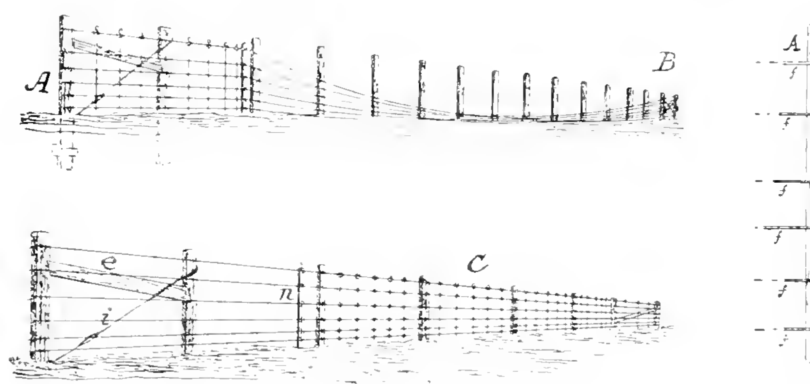


Fig. 52. — Pose de la clôture.

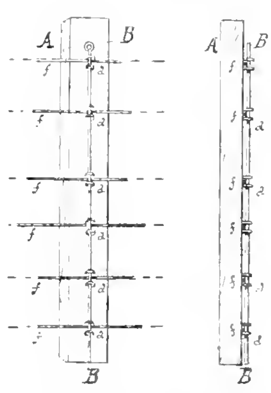


Fig. 53. — Gabarit pour la pose des fiches vue de face et de profil.

comme le représente le dessin C de la figure 52.

Pour la pose des fiches verticales, on se sert d'un *métier* ou *gabarit*, qu'on voit en *n* sur la figure 52 ; ce gabarit est formé d'une planche verticale A (fig. 53) portant de place en place des pitons *a* entre lesquels doivent coulisser les cordons horizontaux *f*, tout en étant retenus par une fiche B. On peut ainsi faire déplacer horizontalement le gabarit A, tout en maintenant les fils *f* rigoureusement parallèles à l'écartement voulu. On pose alors la fiche verticale, en l'enfilant dans une rondelle ployée d'avance, en forme de V, embrassant chaque cordon ; une fois la fiche en place, avec ses rondelles, le gabarit étant à côté d'elle pour maintenir l'écartement des cordons, on emboutit chaque rondelle avec une grande pince à poignées en bois que représente la figure 54 ; on peut également faire l'opération avec un marteau frappant la rondelle sur un tas tenu par un aide.

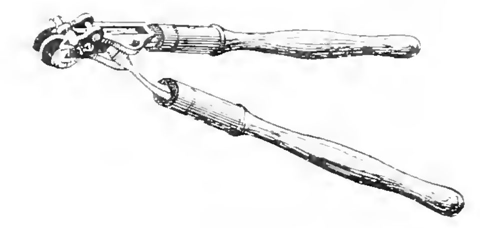


Fig. 54. — Pince à emboutir les rondelles.

On construit de la même façon des portes de clôtures, en établissant les cordons et leurs fiches sur des cadres en bois ou en fer.

E. Dessaisaix.

BEURRE FRANCO-ANGLAIS

L'Anglais avec son *toast* et ses *muffins* est le client le plus important des marchands de beurre étranger. Autrefois, il achetait chez nous le tiers des beurres qu'il consommait ; aujourd'hui nous n'envoyons plus au marché de Londres que le dixième de ce qu'il absorbe. Des concurrents nouveaux sont venus, de toutes les parties du monde, au partage de la fourniture.

Pourtant les Anglais reconnaissent que les beurres français étaient tout à fait supérieurs et que leur déchéance momentanée est due à ce qu'on s'est ingénié à mélanger avec les produits de bonne qualité des beurres maladroitement préparés par des procédés antiques.

Comme le remède à ces insuffisances est dans la création de laiteries coopératives dont les

produits sont recherchés et payés plus cher sur les marchés de Londres, les Anglais n'ont pas hésité à venir chez nous chercher ce qu'ils ne peuvent trouver ailleurs. Aussi, en attendant que le mouvement coopératif ait raison en France d'un individualisme poussé à l'extrême dans certaines régions, ils ont fondé une société anonyme au capital de 2,500,000 fr. dénommée : *The Nantes Butter and Refrigerating Company* qui a pour objet principal : toutes les opérations concernant l'alimentation et notamment le commerce des beurres en Angleterre, l'exploitation des pâturages et l'acquisition de certaines propriétés en France, machines et matériel pour l'exportation se trouvant à *Nantes*. Le siège social, les administrateurs, les vérificateurs des comptes de cette Société sont à Londres.

C'est un bel exemple né de la nécessité, qui ne restera pas sans imitation dans nos contrées bretonnes, vieilles productrices d'un beurre d'une finesse et d'une conservation parfaite, et admirablement placées pour ne pas être distancées sur les marchés étrangers par n'importe quelle nation concurrente.

On ne pouvait pas mieux trouver comme réclame pour nos beurres.

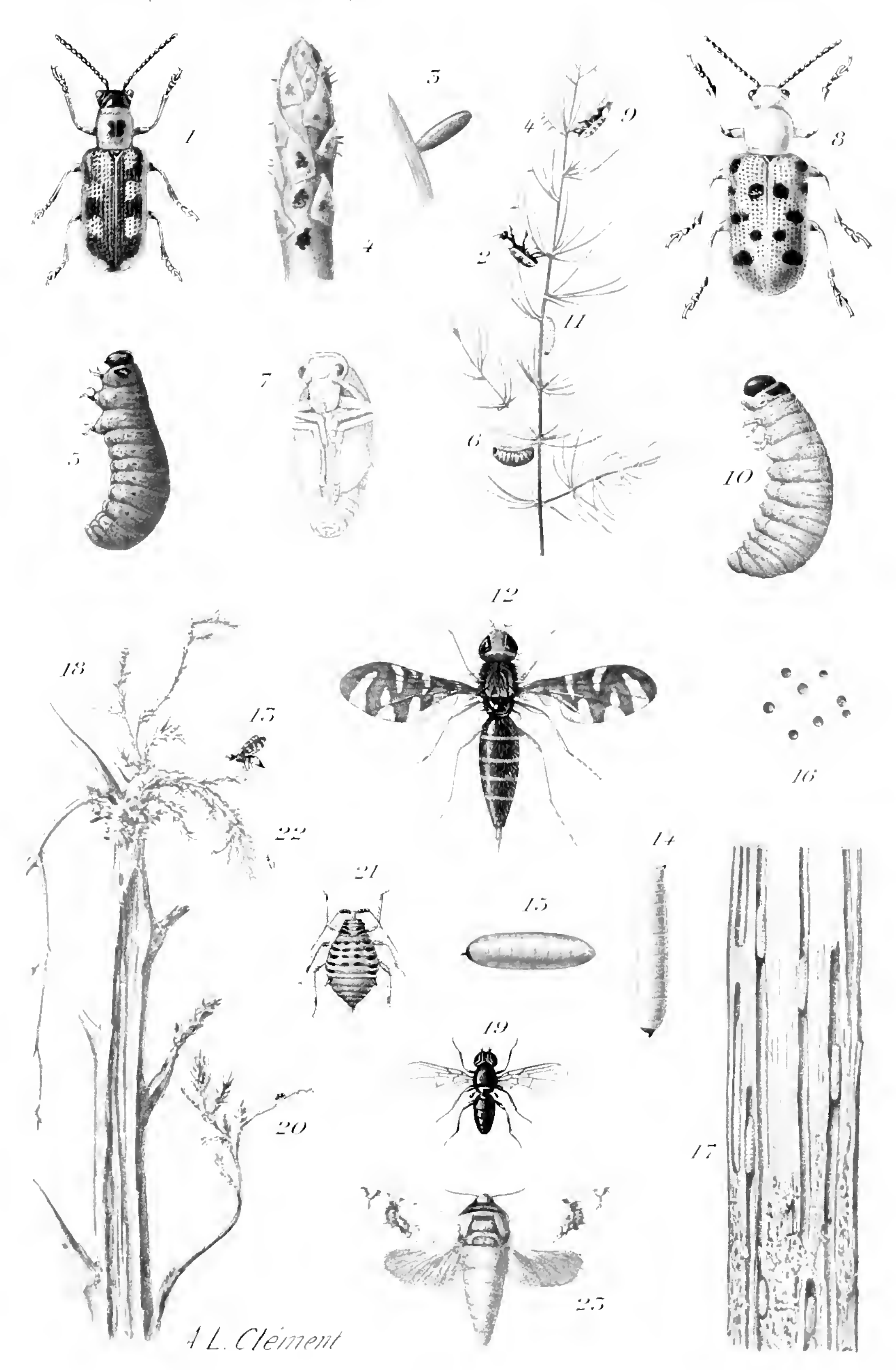
Baron Henry d'Anchald.

LES INSECTES DE L'ASPERGE

Les insectes qui attaquent l'asperge ne sont pas très nombreux ; mais il est parmi eux deux ou trois espèces qui se montrent des plus nuisibles. Tels sont les criocères et la mouche de l'asperge. L'ennemi le plus fréquent et d'habitude le plus préjudiciable est le *Crioceris asparagi* des entomologistes, communément appelé criocère de l'asperge. Ce coléoptère, à l'état adulte (fig. 1), mesure 5 à 6 millimètres de longueur. Sa forme est assez étroite. Il a le corps d'un bleu d'acier métallique, avec le prothorax en grande partie rouge ; les élytres, bordés de roux, offrent des bandes transverses d'un blanc jaunâtre. Il hiverne sous les débris végétaux, les brindilles, l'écorce à demi soulevée des arbres, et se montre en avril, à l'époque où les pousses de l'asperge sortent de terre. C'est alors que la femelle commence à pondre. L'œuf, d'une couleur brun foncé, a une forme allongée, et mesure plus d'un millimètre de longueur, c'est-à-dire qu'il est très gros proportionnellement à l'insecte ; il est toujours fixé debout (fig. 3), par une de ses extrémités et ordinairement par séries linéaires de 2 à 6 œufs (fig. 4) le long des feuilles et des rameaux lorsque la plante est plus avancée. Au bout de quatre à huit jours, il en sort de petites larves à corps pâle, avec la tête et les pattes noires, qui se mettent aussitôt à dévorer les tissus tendres de la plante. Pour atteindre leur complet développement, elles mettront de dix à quinze jours au plus suivant la période de l'année. Ayant atteint toute leur taille (fig. 5), ce sont des larves molles, charnues, d'une coloration gris olivâtre plus ou moins foncée

Legende de la planche coloriée.

Fig. 1. — Criocère de l'asperge (*Crioceris asparagi*, L.), adulte, grossi.
— 2. — Le même, grandeur naturelle.
— 3. — Œuf, grossi, du Criocère de l'asperge.
— 4. — Œufs du même, grandeur naturelle.
— 5. — Larve, grossie, de la même espèce.
— 6. — Sa grandeur naturelle.
— 7. — Nymphe, grossie, de la même espèce, vue de trois-quarts.
— 8. — Criocère à 12 points (*Crioceris duodecimpunctata*, L.), adulte, grossi.
— 9. — Le même, grandeur naturelle.
— 10. — Sa larve, grossie (d'après Chittenden).
— 11. — La même, grandeur naturelle.
— 12. — La mouche de l'asperge (*Platyparea pœciloptera*, Schrank), femelle, grossie.
— 13. — La même, grandeur naturelle.
— 14. — Sa larve, grossie, vue de profil.
— 15. — Nymphe de la même espèce, grossie.
— 16. — Coupe d'une tige d'asperge, montrant, en section, les galeries creusées par les larves du *Platyparea*.
— 17. — Tige d'asperge attaquée par le *Platyparea* et montrant les galeries renfermant des larves et des pupes. Grandeur naturelle.
— 18. — Extrémité d'une tige d'asperge ayant reçu les pontes du *Platyparea*.
— 19. — L'agromyze de l'asperge (*Agromyza simplex*), adulte, grossi.
— 20. — Le même, grandeur naturelle.
— 21. — Le puceron du Pavot (*Aphis papaveris*, Fabr.), forme aptère vivipare, grossi.
— 22. — Le même, grandeur naturelle.
— 23. — *Hypopta cæstrum*, Hubn. (grandeur naturelle).



A. L. Clément, pinxit.

Insectes de l'asperge



avec la tête et les pattes noires. Elles possèdent, à la face inférieure de l'abdomen, des tubercules ambulatoires qui leur permettent de se maintenir sur les plantes et de se déplacer. Lorsqu'on les saisit, elles lancent par la bouche un liquide brun assez abondant.

C'est en terre qu'a lieu la métamorphose. La larve construit une coque terreuse ovoïde, à l'intérieur de laquelle elle se transforme en nymphe (fig. 7), puis, au bout de six à huit jours environ, en adulte. Celui-ci ne tarde pas à gagner la surface du sol, se jette à son tour sur la plante nourricière et vaque aux soins de la reproduction.

Ainsi, il suffirait d'au moins un mois pour permettre l'évolution complète du criocère. Comme la saison favorable est assez longue, on comprend que plusieurs générations puissent se succéder chaque année. Sous notre climat, elles semblent être ordinairement au nombre de trois.

Les ennemis du criocère de l'asperge sont certains hémiptères, tels que le *Calocoris chenopodii* Fall., qui implantent profondément leur suçoir dans le corps des larves et se gorgent de leur sang ou des substances déjà chymifiées contenues dans leur intestin. Une mouche du groupe des Tachinaires dont la larve se développe à l'intérieur du corps de celle du criocère, en fait une grande destruction. C'est le *Myobia pumila* Macq., dont les mœurs ont été observées par H. Lucas. L'éclosion de la mouche survient généralement alors que la larve du Chrysomélide s'est enterrée dans le sol, mais quelquefois aussi avant qu'elle n'ait quitté les rameaux de la plante.

Par la fréquence et même par la continuité de ses apparitions, le criocère de l'asperge se montre très nuisible, supprimant une partie plus ou moins considérable des parties vertes de la plante. La récolte des adultes et des larves à l'aide de l'entonnoir en fer blanc échancré, dit entonnoir à altises, ainsi que la recherche directe faite par des femmes ou des enfants sont toujours des moyens à recommander surtout lorsqu'il s'agit de cultures de faible étendue. La surveillance doit être surtout active au début de l'apparition, lorsque les pousses sortent de terre. On doit alors s'appliquer à recueillir les adultes et à écraser les œufs que l'on remarque sur les plantes. Il faut songer que chacun des insectes ou des œufs détruits à cette époque fournirait dans la suite de très nombreux descendants.

La chaux éteinte répandue de bon matin, par la rosée, sur les plantes attaquées, s'est montrée efficace pour la destruction des larves. C'est encore un procédé que l'on doit recommander. L'entomologiste américain Chittenden préconise aussi un autre moyen fort simple que l'on peut mettre en usage pendant les chaleurs. Il consiste à faire tomber les larves sur le sol à l'aide de baguettes; ces larves, délicates et fort peu agiles, ne peuvent généralement pas regagner les plantes et périssent à terre.

Le Criocère à 12 points (*Crioceris duodecimpunctata* L.) a des mœurs assez différentes de celles du précédent. On l'en distingue très facilement à sa couleur rouge orangé et aux 12 points noirs qui marquent ses élytres (fig. 8); ses genoux sont également tachés de noir. Lorsqu'on l'inquiète, il stridule, comme son congénère, en frottant l'abdomen contre le bord terminal des élytres.

Après l'hivernage, l'insecte se montre vers le mois d'avril; il ronge les pousses comestibles et, plus tard, le feuillage des asperges; mais sa larve, au lieu de vivre à découvert, passe la plus grande partie de son existence à l'intérieur des baies de la plante. Cette larve (fig. 10) est d'une couleur orangée lavée de jaune crème avec la tête ochracée et la plaque thoracique brune. La métamorphose a lieu dans le sol, à l'intérieur d'une coque terreuse comme dans le cas du *Crioceris asparagi*; il y a deux générations annuelles, l'hivernage ayant lieu soit à l'état adulte, soit à l'état de nymphe. L'espèce n'est pas aussi nuisible que la précédente. On la combat par les mêmes moyens de destruction. Cependant le genre de vie de la larve rend inefficace l'usage de la chaux.

Les deux Criocères, dont nous venons de parler, ont été importés dans l'Amérique du Nord au cours de la seconde moitié du siècle dernier. Ils sont maintenant répandus et exercent leurs ravages sur de vastes étendues dans l'Est de ce continent.

***

Un autre ennemi très important de la plante qui nous occupe est la mouche de l'asperge (*Platyparea pœciloptera* Schrank), dont il a été souvent question au cours de ces dernières années. L'insecte, auparavant inconnu des cultivateurs des environs de Paris, semble avoir fait son apparition dans cette région vers l'année 1902 sur les territoires d'Argenteuil et d'Epinay, où il a été étudié par M. le professeur Giard et par nous-même. L'adulte (fig. 12) est une très jolie mouche mesurant de 5 à 7 millimètres de longueur, dont le corps offre une teinte générale brunâtre, un peu métallique sur le thorax, avec la tête,

les flancs du thorax et les pattes roux. Une large bande brune, en zig-zag, parcourt les ailes de bord à bord, de la base au sommet.

Les premiers adultes se montrent dès la mi-avril, se posant sur les pousses émergeant de terre et se déplaçant en agitant leurs ailes d'une manière très élégante. Les premiers accouplements ont lieu à cette époque, et les femelles pondent aussitôt sur les pousses. A l'aide de leur oviscapte, elles incisent les tissus tendres et insèrent isolement leurs œufs blancs et allongés à une faible profondeur au-dessous de la surface.

Après un très petit nombre de jours, de jeunes larves en sortent et se mettent aussitôt à creuser une galerie qui se dirige vers le bas, et qui, dans la suite, pourra parvenir jusqu'à la griffe, sans toutefois pénétrer dans celle-ci.

Ces larves (fig. 14), semblables à de petits asticots, paraissent exiger près de deux mois pour atteindre leur complet développement. Elles mesurent alors près de 10 millimètres de longueur. L'extrémité postérieure, tronquée, de leur corps offre une plaque chitineuse noire, munie d'une apophyse bifide et d'une paire d'orifices respiratoires. L'extrémité antérieure est effilée et porte la bouche, qui est munie de deux crochets mandibulaires noirs, qui servent à dilacérer les tissus avant leur ingestion.

Avant achevé sa croissance, la larve creuse une petite galerie distincte de celle dans laquelle elle a vécu jusqu'alors. Cette nouvelle galerie aboutit à la surface extérieure de la tige, au voisinage de la surface du sol, mais la larve a soin de ménager en ce point l'épiderme de la plante, de manière à laisser fermé l'orifice. Un fascicule de fibres ligneuses dilacérées, situé immédiatement en arrière de cet opercule, contribue à obstruer l'entrée de la galerie. Ayant pris ces précautions, la larve descend à quelque profondeur dans la tige et s'y transforme en une pupe brune, ovoïde (fig. 15), munie, à l'extrémité postérieure, d'une apophyse plus ou moins bifide. C'est sous cette forme que l'insecte passera le reste de la belle saison, puis l'hiver, pour donner l'adulte seulement au printemps suivant.

On a cru longtemps que les femelles pondaient uniquement dans les pousses comestibles. Nous avons montré qu'elles déposaient également leurs œufs au sommet des tiges plus âgées et déjà ramifiées. En ce cas, la galerie larvaire, creusée d'abord sous l'épiderme, provoque une déformation du sommet de la tige qui s'enroule plus ou moins en crosse, puis se dessèche (fig. 18). Mais, bien que les larves puissent se développer dans les tiges âgées, et que les premières larves se transforment en pupes dès avant le milieu de juin, on n'a pu constater jusqu'ici qu'une seule génération annuelle.

Vers le milieu et la fin de l'été, les tiges attaquées sont faciles à reconnaître, alors qu'elles sont encore vertes. L'opercule épidermique obturant l'orifice des galeries de transformation offre, en effet, une teinte grise ou brunâtre, et est encadré d'une mince bande violacée qui décèle au premier coup d'œil la présence du *Platyparea*.

On ne connaît pas encore de parasite de la mouche de l'asperge, au moins dans nos régions. Le petit Hyménoptère qui a reçu de M. Giard le nom de *Dacnusa Rondanii* vit bien, comme l'avait présumé ce naturaliste, aux dépens d'un autre Diptère, qui se développe également sur l'asperge, mais qui ne paraît guère nuisible dans les cultures. Cette petite mouche (fig. 19 et 20), a le corps entièrement noir, et ne dépasse pas 2 millimètres et demi de longueur. C'est l'*Agromyza simplex* Lœw. Elle vit à l'état de larve, puis se transforme dans les mines sous-épidermiques creusées à la surface des tiges, et ayant la forme de plaques à contours très irréguliers. Ces mines s'observent généralement au bas des tiges, au voisinage du sol. Les pupes, brunes et déprimées, présentent souvent un petit orifice circulaire, par lequel s'est échappé le petit Hyménoptère dont nous parlons plus haut.

Le préjudice causé par la mouche de l'asperge peut être des plus graves. Non seulement cet insecte tue ou rend impropres à la consommation un grand nombre de pousses, mais, lorsqu'il s'attaque à de jeunes aspergières, il les dévaste souvent à tel point que le propriétaire doit les sacrifier pour les reconstituer en entier ou pour leur substituer une autre culture. Les pupes hivernant dans les turions, il est tout indiqué de détruire ceux-ci avant le retour du printemps. Ces turions doivent être recueillis et brûlés avec le plus grand soin. Sous le climat de Paris, l'opération doit être achevée dans les premiers jours d'avril.

* *

Le puceron du pavot (*Aphis papaveris* Fabr.) est un de ceux qui se développent indifféremment sur une foule de plantes appartenant à des familles très variées. Ses colonies s'installent quelquefois sur les pousses de l'asperge et peuvent devenir très nuisibles. La forme aptère vivipare (fig. 21) a le

corps ovoïde et très convexe, noir, en partie mat, avec les articles moyens des antennes pâles. Il faut combattre cet insecte par les pulvérisations habituelles au savon et au pétrole. Dans 4 lit. 1/2 d'eau bouillante, on fait dissoudre 60 grammes de savon noir; puis dans le liquide encore très chaud, on ajoute 9 litres de pétrole. Après avoir agité violemment le tout pendant environ cinq minutes, on obtient une émulsion ayant la consistance de la crème, émulsion qu'on étend de 15 à 20 parties d'eau au moment de l'employer.

***

Sans vouloir nous étendre sur diverses noctuelles dont les chenilles attaquent occasionnellement l'asperge, comme l'*Agrotis exclamationis* ou le *Calocampa exoleta*, nous parlerons enfin ici d'un autre papillon qui appartient à la famille des Cossides et qui est plus fréquemment nuisible à cette plante. C'est l'*Hypopta cæstrum* dont nous avons donné la figure sur notre planche (fig. 24), espèce qui habite le midi de l'Europe, et notamment la France méridionale et l'Italie.

Ce papillon est en majeure partie blanc, avec les antennes et la tête brunes et une large tache cendrée ou brune au milieu des ailes supérieures. On le rencontre depuis la fin de juin jusqu'à la mi-juillet. Les femelles, qui sont munies d'un long oviscapte, déposent leurs œufs dans le sol et les chenilles se nourrissent des tiges souterraines de l'asperge. Au moment de se métamorphoser, elles tissent dans le sol un long tube soyeux vertical, dans lequel elles se transforment en chrysalide. Parfois il y a deux chrysalides dans le même tube, et l'entomologiste italien del Guercio a trouvé les deux sexes accouplés dans ce tube avant de se montrer au jour.

Il est assez facile de combattre cet insecte là où il commet des dégâts, en recherchant les fourreaux qu'il construit dans le sol. Cette recherche doit être faite avant le mois de mai, et les fourreaux avec les chrysalides qu'ils contiennent doivent être brûlés.

P. Lesne,
Assistant au Muséum.

PARTIE OFFICIELLE

DÉCRET DU 26 AOUT 1907 PORTANT RÈGLEMENT D'ADMINISTRATION PUBLIQUE POUR L'EXÉCUTION DE LA LOI DU 29 DÉCEMBRE 1906 AUTORISANT DES AVANCES AUX SOCIÉTÉS COOPÉRATIVES AGRICOLES

CHAPITRE Ier

Instruction des demandes d'avances à obtenir de l'Etat.

Art. 1er. — Les sociétés coopératives agricoles qui se proposent d'obtenir, sous la responsabilité d'une caisse régionale, des avances dans les conditions prévues par la loi du 29 décembre 1906, font parvenir leur demande à cette caisse avec les pièces ci-après :

1° Les statuts en double exemplaire de la société intéressée;

2° La liste des souscripteurs, mention du syndicat professionnel dont chacun d'eux fait partie, et avec indication du capital versé ainsi que de son mode d'emploi;

3° Les noms, qualités et domicile des membres du conseil d'administration et des commissaires des comptes;

4° Une copie des délibérations de l'assemblée générale constitutive;

5° La désignation de la caisse locale de crédit agricole mutuel, régie par la loi du 5 novembre 1894, à laquelle doit se rattacher ladite société coopérative aux termes de l'article 2 de la loi du 29 décembre 1906;

6° L'indication des immeubles possédés par la société et leur situation hypothécaire, dûment certifiée, avec énonciation de leur valeur et désignation de ceux qui sont proposés pour la garantie hypothécaire du remboursement de l'avance;

7° Un mémoire justificatif à l'appui de la demande, avec projet et devis estimatif pour les travaux à exécuter, de même que pour l'achat et l'installation d'un matériel spécial lorsqu'il y a lieu.

La caisse régionale pourra demander, en outre, les justifications complémentaires qu'elle jugerait nécessaires, notamment en ce qui concernerait la régularité de la constitution et des opérations de la société coopérative.

Art. 2. — La caisse régionale, si elle acquiesce à la demande et la présente sous sa responsabilité, fait parvenir le dossier au préfet du département intéressé, qui le transmet au ministre de l'agriculture avec ses observations et conclusions.

A ce dossier sont joints, sous la signature des représentants de la caisse régionale :

a) Une copie de la délibération par laquelle cette caisse aura couvert de sa responsabilité la demande d'avance;

b) L'exposé des garanties prises par elle pour le remboursement de l'avance et des conditions

de contrôle à exercer sur les opérations de la société intéressée ;

e. Un tableau des engagements déjà contractés par la caisse et son dernier bilan.

Art. 3. — La caisse régionale et la société coopérative doivent fournir aux personnes chargées de l'instruction de la demande et des enquêtes tous renseignements et facilités pour l'accomplissement de leur mission.

Art. 4. — L'ensemble du dossier est soumis à la commission de répartition des avances, constituée conformément à l'article 5 de la loi du 29 décembre 1906 ;

La décision motivée du ministre est notifiée à la caisse régionale et à la société coopérative agricole par l'intermédiaire des préfets des départements intéressés.

CHAPITRE II

Statuts des sociétés coopératives agricoles appelées à bénéficier d'une avance de l'Etat.

Art. 5. — Les statuts de toute société coopérative agricole voulant bénéficier d'une avance doivent déterminer la circonscription territoriale à laquelle s'étendent ses opérations, son mode d'administration et le montant du capital social.

Art. 6. — Ils spécifient expressément :

1° Que les parts de sociétaires sont nominatives, qu'elles restent exclusivement réservées à des agriculteurs, membres d'un syndicat agricole et que leur taux de remboursement n'excèdera en aucun cas leur prix initial ;

2° Quel nombre maximum de voix peut avoir un sociétaire quel que soit le nombre des parts possédées par lui ;

3° Qu'aucun dividende ne sera attribué au capital ou aux fractions de capital et que le taux des intérêts ne pourra dépasser 4 p. 100 ;

4° Quelles dispositions sont prévues pour la constitution d'une réserve à prélever sur les bénéfices éventuels, en vue de l'amortissement du montant de l'avance de l'Etat ;

5° Que les excédents annuels, déduction faite des charges, amortissements, intérêt du capital, frais généraux et réserve légale, etc., ne pourront être répartis, s'il y a lieu, entre les coopérateurs, que proportionnellement aux opérations faites par eux, avec la société coopérative ;

6° Que pour tous actes et opérations ayant un caractère commercial, la comptabilité sera tenue conformément aux prescriptions du code de commerce et aux instructions ministérielles spéciales ;

7° Que toute modification projetée aux statuts sera portée à la connaissance de la caisse régionale responsable du remboursement de l'avance, qui en fera part au ministre, sans qu'aucune modification puisse être considérée comme acquise avant que le ministre ait notifié qu'il n'y fait pas objection à raison des conditions dans lesquelles l'avance de l'Etat a été consentie.

CHAPITRE III

Surveillance à exercer sur l'emploi des avances consenties.

Art. 7. — La caisse régionale ayant garanti le remboursement d'avances doit veiller à ce qu'elles ne soient pas détournées de leur affectation.

Les modifications de projets et les changements d'emploi de ressources devront être préalablement soumis par la société coopérative intéressée à l'approbation de la caisse régionale et à la décision du ministre.

Art. 8. — Les avances ou fractions d'avances affectées soit à des travaux, soit à l'achat et à l'installation d'un matériel spécial, ne sont versées par la caisse régionale à la société coopérative qu'au fur et à mesure de la réalisation des projets et à la charge de justifications pour l'emploi des versements antérieurs.

Art. 9. — Avec les renseignements et pièces se référant à la garantie donnée à une société coopérative agricole, la caisse régionale devra conserver constamment à jour la liste des membres du conseil d'administration de cette société, le texte de ses statuts, l'état des sommes ou acomptes versés sur le montant total de l'avance.

Elle doit se faire délivrer chaque année, avant le 31 janvier, les inventaires et les bilans de l'exercice précédent, le relevé des opérations effectuées ou en cours pour l'emploi des avances consenties et la copie des procès-verbaux d'assemblée générale.

CHAPITRE IV

Garantie et contrôle à assurer pour le remboursement des prêts.

Art. 10. — Lorsque les avances destinées aux sociétés coopératives agricoles seront attribuées pour l'établissement de magasins, entrepôts, usines ou autres constructions à édifier sur des terrains appartenant à ces sociétés, hypothèque sera immédiatement consentie au profit de l'Etat, par acte notarié, sur lesdits terrains avec extension stipulée ou formellement promise, selon les cas, sur les constructions à aménager ou à élever.

Si les avances se réfèrent à l'acquisition de terrains et à la construction ou à l'aménagement de bâtiments sur ces terrains, promesse expresse d'hypothèque devra être spécifiée, au profit de l'Etat, sur l'ensemble des immeubles visés aux projets, et l'hypothèque sera réalisée, suivant acte notarié, dès l'acquisition des terrains avec extension aux bâtiments selon les cas, ainsi qu'il est dit ci-dessus.

La société coopérative doit justifier que les immeubles lui appartenant ne sont pas grevés de privilège ou d'hypothèque pouvant préjudicier à la garantie hypothécaire réclamée pour le remboursement de l'avance de l'Etat.

Art. 11. — La caisse régionale doit exiger des sociétés coopératives dont elle présente a de-

mande, soit la clause de responsabilité solidaire de tous leurs membres pour les opérations auxquelles elle attache sa garantie, soit un engagement solidaire qu'elle reconnaîtrait suffisant, signé par tout ou partie des membres du Conseil d'administration.

Art. 12. — Les fonctionnaires chargés d'examiner l'organisation et le fonctionnement d'une caisse régionale, ou de la société coopérative agricole à laquelle a été consentie une avance de l'Etat, ont qualité pour vérifier la comptabilité et la gestion, pour constater l'exacte observation des prescriptions législatives et réglementaires ainsi que des statuts. Ils peuvent exiger la production de toutes pièces justificatives.

Lorsqu'il s'agit de travaux à exécuter ou de l'achat et de l'installation d'un matériel spécial, ils ont la faculté, soit au cours des opérations, soit après leur achèvement, de constater s'il y a conformité avec les projets dûment acceptés et les plans ou devis régulièrement fournis.

Ils consignent leurs observations et avis concernant l'état des immeubles et du matériel.

Ils signalent spécialement les cas dans lesquels la violation ou les modifications des statuts, diminuant les garanties de remboursement de l'avance, peuvent faire exiger le remboursement anticipé, conformément à l'article 6 de la loi du 29 décembre 1906.

MÉRITE AGRICOLE

Par décrets en date du 31 août 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Anfroy (Louis-Auguste), industriel, treillageur.

Baillet (Louis-René), vétérinaire honoraire de la ville de Bordeaux.

Dessert (Etienne-Armand-Auguste), horticulteur à Chenonceaux (Indre-et-Loire).

Joly (Paul-Barthélemy), préfet du Puy-de-Dôme.

De Laroque (Emmanuel-Louis-Joseph), professeur départemental d'agriculture des Bouches-du-Rhône.

Mandereau (Léon-André), docteur en médecine, vétérinaire délégué, chef du service sanitaire départemental du Doubs.

Quinchez (Paul-Armand-Gaston), inspecteur général des haras.

Rouault (François), ingénieur agronome, professeur départemental d'agriculture de l'Isère.

Savin de Larclause (Joseph-Henri), directeur de la ferme école de Montlouis (Vienne).

Yermoloff (Pierre-Jean-Nicolas), propriétaire, maire de Lalongue (Basses-Pyrénées).

Grade d'officier.

MM.

Aron (Lucien), rédacteur au ministère de l'Agriculture.

Alquier (Jules), ingénieur agronome, chimiste-expert près les tribunaux de la Seine.

Ancenay (Francisque), agriculteur à Aigueblanche (Savoie).

Arlatte (Georges), directeur gérant de la maison Arlatte et Cie, à Cambrai (Nord).

Aubert (Jean-Baptiste-Achille), docteur médecin, viticulteur et sériciculteur à Saint-Sauvant (Charente-Inférieure).

Banry (Pierre-Albert-Gaston), agriculteur à Villiers-Bonneuse (Yonne).

Beaugy (François), régisseur de la ferme de Loireux à Sonchamp (Seine-et-Oise).

Belle (Louis), professeur départemental d'agriculture des Alpes-Maritimes à Nice.

Benuraud (Paul-Emile), directeur d'école publique à Saint-Jean-d'Angely (Charente-Inférieure).

Bernier (Léon), propriétaire, Maire de Villeloin-Coulangé (Indre-et-Loire).

Bertrand (Jules-Ambroise), propriétaire à Chevennes (Aisne).

Bidouze (Denis-Pierre), agriculteur, Régisseur à Monchan (Gers).

Blaise (François), cultivateur à Clerjus (Vosges).

Blanc (Paulin), sériciculteur à Noyers-sur-Jabron (Basses-Alpes).

Blanchet (Jean-Baptiste), agriculteur à Landogne (Puy de-Dôme).

Bosche (Joseph-Edouard), agriculteur à Saint-Robeat (Corrèze).

Bourgeois (Adolphe-Pierre-Jules-Marie), cultivateur, Herbager à Aunay-sous-Crécy (Eure-et-Loir).

Bouscasse (Pierre-Antoine-Léonce), propriétaire à Maurens-Scopont (Tarn).

Cahen-Benel (Paul), inspecteur des eaux et forêts, rédacteur au ministère de l'Agriculture.

Cahuet (Jean-Claude), propriétaire-cultivateur à Montcony (Saône-et-Loire).

Camus (François), cultivateur à Heuilley-Cotton (Haute-Marne).

Carlier (Charles-Désiré-Joseph), rédacteur au ministère de l'Agriculture.

Carpentras (Joseph-Quenni-Aimé), rédacteur à la direction des eaux et forêts.

Cavalier-Benezet (Jules-Léonce-Gaston), propriétaire cultivateur à Nîmes (Gard).

Caytel (Léonce-Charles-François-Augustin), viticulteur à Mont-les-Lamarche (Vosges).

Chabert (Elie), fils, propriétaire cultivateur, maire de Méandre (Isère).

Chamaly (Augustin), cultivateur à Peyrat-la-Nouière (Creuse).

Champagne (Médéric-Adrien-Bertin), viticulteur-agriculteur à Serra-di-Ferro (Corse).

Charrier (Henri), propriétaire-agriculteur à Beaulon (Allier).

Charvet (Louis-Maurice), professeur à l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Chesneau (Ernest), juge de paix à Loudun (Vienne).

Cipriani (Dominique-Antoine), juge de paix, propriétaire à Soccia (Corse).

Claret (Jean), propriétaire, maire de Concorès (Lot).

De Clavel (Raymond-Louis-Magloire), viticulteur à la Ciotat (Bouches-du-Rhône).

Clément-Cadet (Jean), propriétaire-cultivateur à Oradour d'Aigre (Charente).

Coléonan (François), agriculteur, maire de Kermoroch (Côtes-du-Nord).
Commelin (Théotime), propriétaire à Marines (Seine-et-Oise).
Coste (Charles-Félix), rédacteur au ministère de l'agriculture.
Courcier (Auguste), propriétaire-agriculteur, ancien notaire à Clouillac (Indre).
Coutte (Charles-Nestor), directeur de la bergerie nationale de Rambouillet (Seine-et-Oise).
Crappier (René-Constant), agriculteur à Chevrières (Oise).
Crépsal (Charles-Ferdinand), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Florac (Lozère).
Crotte (Philibert), régisseur à Saint-Jean-d'Ardières (Rhône).
Daillant (Alphonse), propriétaire, maire de Parigné-l'Evêque (Sarthe).
Damenez (Amédée-Auguste), agriculteur à Camon (Somme).
Dautun (Auguste), cultivateur à Commissey (Yonne).
Delange (Germain), commis d'ordre au ministère de l'agriculture.
Delguel (Amédée-François), agriculteur, régisseur à Saint-Pierre-de-Chignac (Dordogne).
Derieux (André-Victor), agriculteur, brasseur à Avesnes-lez-Aubert (Nord).
Desjouis (Édouard), cultivateur à Saint-Cosme-du-Vair (Sarthe).
Dion (Édouard-Jules-Joseph), inspecteur des eaux et forêts, à Lille (Nord).
Dubois (Norbert-Auguste-Julien), propriétaire, maire de Couture (Loir-et-Cher).
Duchaufour (Albert), conservateur des eaux et forêts à Nice (Alpes-Maritimes).
Duguet (Géraud-Adrien), cultivateur, maire de Saint-Sansin-Cantalès (Cantal).
Dumaine (Jean), agriculteur à Arles (Bouches-du-Rhône).
Duval (Michel-Marie), cultivateur à Saint-Jouan-des-Guerets (Ille-et-Vilaine).
Estachy (Paul-Joseph-Antoine), directeur de la colonie de Saint-Maurice à Lamotte-Beuvron.
Faralicq (Paul-Louis-Marcel), inspecteur commercial à la Compagnie P.-L.-M.
Fasquelle (Gabriel-Désiré-Julien), professeur départemental d'agriculture à Saint-Lô.
Feyt (Albert-Jean-Joseph), commis au ministère de l'agriculture.
Fleury (Mathurin), cultivateur, maire de Fay-de-Bretagne (Loire-Inférieure).
Frinault (Paul-Eugène), fabricant de fromages à Orléans (Loiret).
Gaffory (Jean-Charles-Bonaventure), adjoint municipal à Guagno (Corse).
Galle (Alphonse), propriétaire à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine).
Gayvallet (Pierre), agriculteur à Vienne (Isère).
Gérin (Alfred), propriétaire, négociant en vins à Valence-d'Agen (Tarn-et-Garonne).
Grandjouan (Paul-François), propriétaire, négociant à Nantes (Loire-Inférieure).
Grapin (Jean-Baptiste-Philippe-Prosper), viticulteur dans la Côte-d'Or et le Gard.
Guégeais (Jean-Louis), propriétaire-agriculteur, maire de Corps (Vendée).
Guénaux (Georges), répétiteur à l'institut national agronomique à Paris.
Guerre (Ferdinand), propriétaire à Saint-Saturnin-d'Apt (Vaucluse).
Guillaumin (Théophile), propriétaire à Châteaudun (Eure-et-Loir).
Guillemot (Émile), agriculteur à Josselin (Morbihan).
Guillon (Antoine), cultivateur à Ville-sous-Anjou (Isère).
Hamet (Hippolyte-Étienne), propriétaire agriculteur à Plailly (Oise).
Hervé (Frédéric-Pascal), cultivateur à Oudalle (Seine-Inférieure).
Hue (Gustave), agriculteur éleveur à Géfosse-Fontenay (Calvados).
Imbert (Eugène-Alexandre), secrétaire de la société d'agriculture des Hautes-Alpes.
Junqua (Jean), propriétaire à Brugnens (Gers).
Kohler (Benjamin), directeur de l'école nationale d'industrie laitière à Mamirolle (Doubs).
Laffitte (Alphonse-Louis), propriétaire, maire de Poulai-Taillebourg (Haute-Garonne).
Laurent (Charles), agriculteur à Orchies (Nord).
Le Derout (Christophe), propriétaire-agriculteur, maire de Trévoux (Finistère).
Le Razavet (Charles), propriétaire-agriculteur à Lézardrieux (Côtes-du-Nord).
Leplanquais (Paul-Ferdinand), aviculteur à Varennes (Seine-et-Oise).
Lubet-Barbon (Pierre), propriétaire, notaire, maire de Samadet (Landes).
Marquet (Pierre-Aimé), propriétaire-cultivateur, maire de Montrabe (Haute-Garonne).
Masse (Aimé-Désiré), commis d'ordre au ministère de l'agriculture.
Masson (Adolphe-Julien), cultivateur à Bois-Jérome-Saint-Ouen (Eure).
Massy (Paul), propriétaire-viticulteur à Mesches-sur-Gironde (Charente-Inférieure).
Maury (Aimé), propriétaire à Venterol (Drôme).
Michel (Louis-Charles), cultivateur à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle).
Monteil (Antoine), agriculteur, maire de Frizac (Cantal).
Morel (Alfred), cultivateur, maire du Buisson (Marne).
Mougey (Joseph), clerc de notaire à Lure (Haute-Saône).
Mujard (François-Marie-Xavier), sous-ingénieur des ponts et chaussées en retraite à Bonneville (Haute-Savoie).
Oblin (Cyprien), cultivateur à Émerchicourt (Nord).
Pacquetet (Amand-Joseph-Ludovic), propriétaire, cultivateur à Fresnay (Aube).
Pascal (Auguste), viticulteur à Vallon (Ardèche).
Peras (Eugène), propriétaire viticulteur et négociant à Pougues-les-Eaux (Nièvre).
Perrier (Edmond), directeur du muséum d'histoire naturelle à Paris.
Perrin (Firmin-Ernest-Eugène), conservateur des eaux et forêts à Vesoul (Haute-Saône).
Petit (Émile), propriétaire agriculteur à la Bazouge-des-Alleux (Mayenne).
Petit (Joseph-Just-François), agriculteur, maire de Domvast (Somme).
Petiolin (Joseph-Eugène), aide d'amphithéâtre à l'école vétérinaire d'Alfort (Seine).
Pottiers (Léon-Alexandre), viticulteur, agriculteur, maire de Soulièvres (Deux-Sèvres).
Polliard (Félix-Edmond), propriétaire agriculteur à Boult-sur-Suippe (Marne).
Rat (Pierre-Auguste), agriculteur maire de Fontaine-le-Comte (Vienne).
Ravisa (Fernand), propriétaire viticulteur à Montélimar (Drôme).
Régnier (Gauthier-Ernest-Jules), agriculteur distillateur à Brienne-le-Château (Aube).
Renard (Victor), agriculteur éleveur à Fontaines-en-Duesmois (Côte-d'Or).

Reymond (Marin-Eugène-Hippolyte), agent voyer principal à Belley (Ain).
Rivoal (Jean-Alexandre), agriculteur, maire de Plévin (Côtes-du-Nord).
Romeu (Bonaventure), propriétaire à Villeneuve-la Raho (Pyrénées-Orientales).
Ronquier (Pierre), pharmacien chimiste; propriétaire viticulteur à Toulouse.
Roussiez (Albert), agriculteur à Douai (Nord).
Roux (Charles-Jean-Victor), agriculteur, conseiller général à Saint-Firmin-des-Bois (Loiret).
Roy (Claude), boucher éleveur à Angoulême (Charente).
Rubichon (Isaïe), agriculteur industriel, maire de Coguin (Isère).
Sainte-Claire-Deville (Georges), conservateur des eaux et forêts, à Amiens (Somme).
Saint-Upéry (Jean) agriculteur à Bordes (Hautes-Pyrénées).
Saulquin (Charles-Clément-Eugène), viticulteur et horticulteur au Blanc (Indre).
Talandier-Lespinasse (Jean-Gabriel), propriétaire agriculteur, maire de Neussargues (Cantal).
Tinlot (Antoine), propriétaire, juge de paix à Eygurande (Corrèze).
Tirot (Almire-Basile) fabricant de vannerie à Origny-en-Thiérache (Aisne).
Tourre (Charles), propriétaire cultivateur à Labeaume (Ardèche).
Toussaint (Jules-Alfred), agriculteur à Pont-Varin, près Wassy (Haute-Marne).
Trotin (Marie-Antoine-Albert), propriétaire à Paris, viticulteur en Algérie.

Valleix (Antoine), agriculteur, maire de Lorlanges (Haute-Loire).
Vanier (Emile), éleveur à Emiéville (Calvados).
Vergnes (Auguste), membre du conseil supérieur des colonies à Paris.
Vidal (Aristide-Gonzague), directeur d'école à Carqueiranne (Var).
Visidary (Charles), propriétaire viticulteur à la Solenzara (Corse).

Weinmann (Jules-Eugène), chimiste œnologiste à Epernay (Marne).

CORRESPONDANCE

— N° 10540 (*Turquie*). — Vous avez entendu parler d'une **influence fâcheuse du voisinage des résineux sur les arbres fruitiers**, et vous nous demandez si cette influence existe réellement.

Il y a, en effet, des Conifères dont le voisinage est dangereux pour les arbres fruitiers; ce sont les Genévriers et principalement la Sabine (*Juniperus Sabina*). La rouille du poirier (*Ræstelia cancellata*) germe et hiverne sur le genévrier, d'où ses sporidies s'échappent, au printemps, pour aller germer sur les feuilles ou les jeunes fruits des poiriers. C'est pourquoi le plus sûr moyen d'éviter l'apparition de la rouille sur les poiriers consiste à détruire tous les genévriers dans le voisinage, et même à une assez grande distance, car les spores de la maladie peuvent se disperser fort loin, emportées par le vent. Le genévrier commun hospitalise aussi la rouille du pommier (*Gymnosporangium*); les alisiers et les aubépines sont parfois attaqués par une rouille analogue ou identique à celle du pommier. — (G. T.-G.

— N° 7562 (*Loir-et-Cher*). — Les échantillons que vous avez envoyés sous les numéros 1 à 4 se rapportent à l'évolution d'un insecte de la **famille des Elatérides.**

Quoique le mauvais état de l'insecte parfait, n° 4, ne permette pas une détermination bien certaine, il s'agit vraisemblablement de l'*Agriotes segetis*, bien connu par ses dégâts sous le nom de *Taupin des moissons*. Le n° 1 de votre envoi en est la larve (Ver *fil de fer* des Anglais); le n° 2, une dépouille après une mue, et le n° 3, la nymphe.

Les moyens à employer pour détruire cette larve qui s'attaque aux racines de beaucoup de plantes sont ceux préconisés contre le ver blanc. Le sulfure de carbone se place en tête à la dose de 15 à 20 grammes par mètre carré.

L'émulsion de sulfure de carbone avec l'huile de poisson et addition de lessive de potasse est recommandée par Targioni-Tozzetti à la dose de 20 à 30 grammes par mètre carré.

Des tranches de pommes de terre enterrées peu profondément et placées à la distance de deux ou trois mètres constituent un bon appât. On les visite au bout de quelques jours et on les trouve couvertes de larves.

Il faut également procéder au ramassage des adultes au moment de l'éclosion, ce qui est facile.

Sous le n° 5, figure dans votre envoi un insecte de la famille des Carabides : l'*Harpalus ruficornis*, qu'il ne faut pas détruire. C'est un carnassier qui vit de petites larves, mollusques, etc. — (A. L. C.).

— N° 9117 (*Belgique*). — Les meilleures **aires à battre** au fléau sont encore celles en bois, mais il ne faut pas que vos fermiers s'en servent pour y déposer des matières humides capables d'activer la détérioration des matériaux. — On confectionne aussi les aires avec de la terre argileuse bien battue, qu'on recouvre ensuite d'une ou deux couches de bouse de vache délayée dans de l'eau; cette bouse est destinée à feutrer les éléments de la surface afin d'empêcher que l'aire se détériore par les balayages et s'effrite en poussière; cependant cet enduit n'a pas une longue durée, et il faut le refaire une ou deux fois dans l'année; un bon agglomérant serait le goudron d'usine à gaz, mais on ne peut l'employer pour les aires à battre, car il communiquerait une odeur empyreumatique au grain. On ne peut pas employer des matériaux résistants (carrelages, pavages, dallages), car le choc de la batte du fléau risquerait de briser les grains de

certaines récoltes très sèches. Enfin, on ne s'est guère préoccupé d'améliorer les aires à battre au fléau, par suite de la généralisation des battages mécaniques. — Le pavage en bois comme celui des voies publiques et des ateliers, qui pourrait être essayé, revient à un prix plus élevé qu'un plancher ordinaire. — M. R.

— N° 7411 (*Haute-Vienne*). — La question posée est intéressante, mais elle est trop peu précise, car les **travaux de reboisement** dans une région aussi vaste que le Plateau central prennent, suivant les régions, les altitudes et surtout les sols, des allures très différentes.

Disons tout d'abord qu'à un point de vue général ce serait une faute que de proscrire le pin sylvestre, et qu'on doit au contraire considérer cette essence comme la seule susceptible de restaurer dans le massif central plus de 400,000 hectares de surfaces improductives que l'initiative privée ou les communes auraient grand intérêt à remettre en valeur. Le succès des reboisements déjà effectués encourage à persévérer ; les jeunes plants végètent d'abord en travers de la lande ou au milieu de la bruyère, protégés par elle, quelquefois tués quand elle est trop épaisse ; puis il arrive un moment où ils la dominent, la privent de lumière à leur tour et la font disparaître ; la jeune futaie obtenue grandit et son couvert s'élève de plus en plus. Si vers cette période de la croissance du massif une trouée se produit par l'effet du vent ou de toute autre cause, la végétation herbacée prend possession du sol, au-dessous des vides ouverts dans la voûte formée par la cime des pins ; les semences de graminées apportées par le vent germent dans le sol amélioré et donnent naissance à un gazon de plus en plus fourni. L'arbre a ramené le gazon à la place de la bruyère et il suffit alors d'assigner à chacun sa place au soleil et de réglementer l'usage au pâturage pour avoir substitué d'une façon définitive à la lande improductive des bois et d'excellents pâturages boisés.

A ce titre le pin sylvestre est une essence de tout premier ordre dans le plateau central.

Il ne faut pas oublier d'ailleurs en matière de reboisement : que souvent on ne peut pas boiser directement un terrain pauvre et stérile en essences feuillues ; que dans la plupart des cas on doit utiliser, tout au moins à titre transitoire, les essences résineuses, spécialement le pin sylvestre ; que l'herbe d'une part, ainsi que les essences feuillues spontanées de la région d'autre part, réapparaissent en général naturellement sous des peuplements résineux qui s'éclaircissent avec l'âge.

Dans de telles entreprises de restauration, l'amélioration du sol par le boisement, quelles que soient les essences employées, apparaît comme la première phase nécessaire du travail de restauration des terrains mal utilisés ; la qualité du bois produit n'intervient dès lors qu'en deuxième ligne, et il ne faut pas oublier que sur de tels sols, non restaurés au préalable par la végétation forestière, on n'obtiendra pas de prime abord un boisement en essences précieuses.

S'agit-il d'un terrain en meilleur état, où des essences moins rustiques et plus exigeantes sont susceptibles de prospérer, le propriétaire doit, à notre avis, dans toute entreprise de boisement, prendre comme point de départ les essences même de la région ou celles qui y ont particulièrement réussi ; les agents forestiers sont désignés pour donner à cet égard les avis les plus sérieux et nous pensons qu'on devrait leur demander conseil plus souvent.

Dans la circonstance il y a lieu de préciser : Quelle est la nature des opérations de boisement dont il s'agit ; — région — nature des terrains — utilisation actuelle de ces terrains — espèces actuellement employées pour le reboisement, résultats, produits — essences de la région susceptibles d'acquérir plus de valeur existant ou ayant particulièrement réussi sur certains points. Alors seulement on pourra songer à examiner si la flore indigène de France, ou même la flore exotique, présentent des espèces susceptibles de rendre des services plus sérieux.

Notons enfin que les arbres susceptibles de donner du bois de bonne qualité croissent souvent lentement et que le temps est toujours un facteur prépondérant en matière de mise en valeur des terrains par le reboisement. — (A. F.)

— N° 7522 (*Charente-Inférieure*). — Pour le **chauffage d'une maison** comprenant onze grandes pièces au premier étage et dont le rez-de-chaussée est occupé par les cuisines, dépendances, chambres de domestiques, etc., il vaut mieux installer l'appareil au rez-de-chaussée, soit un calorifère, soit un chauffage à l'eau chaude, soit un grand poêle dans le genre des poêles Besson ; ce dernier appareil sera le moins coûteux et il est peut être analogue à celui dont vous nous parlez sous le nom de phare, bien qu'on réserve ce terme aux appareils (pourvus d'une grosse lampe à pétrole), convenables pour le chauffage rapide et intermittent de pièces isolées. — M. R.

— M. C. de V. (*Espagne*). — Comme publication française, il n'y a guère que la *Tunisie*, ouvrage publié à l'occasion de l'Exposition de 1900 (Berger-Levrault, éditeur), qui parle du **Cactus**. Il y a 2 pages intéressantes sur ce sujet dans le premier volume (pages 89 à 91). Il est possible toutefois que, depuis cette époque, la direction de l'agriculture et du commerce de la Régence de Tunis ait publié quelque brochure sur cette plante. Vous pourriez écrire directement. Il en a été fréquemment question dans le *Journal d'agriculture Tropicale* (21, rue Hautefeuille), auquel vous pourriez également vous adresser. — A part cela, nous ne connaissons que des brochures publiées aux Etats-Unis et dans l'Inde, toutes publications en Anglais. — (F. M.)

— N° 7551 (*Haute-Marne*). — Pour l'**éclairage électrique**, une lampe de 16 bougies exige de 48 à 50 watts, soit par exemple, 100 wolts et 0.5

ampères (voyez dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 9 du 3 mars 1904, page 286, l'article *éclairage par incandescence*) ; pratiquement un cheval-vapeur peut alimenter de 8 à 11 lampes de 16 bougies ou 13 à 17 lampes de 10 bougies ; pour vos 25 lampes, en les supposant de 16 bougies, il faudrait un moteur de trois chevaux, c'est-à-dire 225 kilogrammètres par seconde, alors que votre source, débitant 52 litres d'eau par minute avec la chute de 12 mètres ne peut actionner qu'un petit moteur donnant en pratique de 5 à 8 kilogrammètres par seconde ou un dixième de cheval-vapeur. Il ne faut donc pas songer à l'installation d'un moteur hydraulique, mais établir un groupe électrogène (moteur à essence et dynamo) chargeant pendant le jour une batterie d'accumulateurs ; demandez un devis à la maison Martin et Lethimonnier, 32, rue Félicien David, à Paris. — (M. R.)

— N° 6138 (*Basses-Alpes*). — Le petit **appareil à glace** du système Carré, destiné à fabriquer de petites quantités de glace pour la consommation d'un ménage à la campagne, se trouve chez MM. Grimant, Lesoufaché et Félix, 66, quai Jemmapes, à Paris ; l'appareil est très simple et ne nécessite aucune manutention de produit solide ou liquide. — (M. R.)

— N° 6753 (*Isère*). — Nous ne retrouvons pas l'adresse de l'inventeur, mais vous pourriez vous adresser à MM. Marcou et Bonnin, 73, rue Riquet, à Paris. — (M. R.)

— N° 10540 (*Turquie*). — Vous nous demandez quel est le meilleur **piège à insectes**. Il est bien délicat d'affirmer qu'un appareil déterminé est le *meilleur*.

On emploie pour la destruction des insectes nocturnes différents pièges lumineux. Dans les uns, les insectes en tourbillonnant autour du foyer lumineux finissent par se brûler ou tomber dans un large plateau contenant une couche d'eau de deux à trois centimètres recouverte d'une mince couche d'huile ou de pétrole. Dans les autres, il est entouré d'une sorte de cage métallique à larges mailles, enduite de glu où les insectes viennent se coller. Les deux procédés peuvent se combiner ensemble. Ces appareils se trouvent dans les maisons Besnard, Vermorel, etc.

Le directeur de laboratoire dont vous parlez est M. Paul Noel, directeur de la Station entomologique de Rouen. Il a, en effet, inventé un piège destiné à capturer aussi bien les insectes diurnes que les insectes nocturnes. Ce piège se compose d'une caisse de 1m 50 de haut percée de trous ronds de 10 centimètres de diamètre, munis de cônes métalliques formant nasse. A l'intérieur de la caisse, deux châssis garnis de toile métallique protègent une bande de flanelle, maintenue en haut et en bas par deux rouleaux et trempant à sa partie inférieure dans un mélange composé de : Miel, 10 kilogr. ; cassonade, 2 kilogr. ; mélasse, 2 kilogr. ; eau, 1 litre ; bière, 1/2 litre. Le tout ayant fermenté quelques jours.

Ce piège fonctionne sans interruption, mais il doit être éloigné des ruches.

Nous ignorons s'il se fabrique industriellement. M. Noel fait remarquer qu'on peut le construire avec une simple barrique vide. — (A. L. C.).

— N° 6656 (*Isère*). — La plante que vous nous avez adressée, est **la luzerne en faucille** (*Medicago falcata*) ; c'est une bonne plante fourragère, se prêtant bien au pâturage, donnant un bon foin ; elle est beaucoup moins exigeante et est plus durable que la luzerne commune, mais d'un moindre rendement dans les bonnes terres. — (H. H.)

ANALYSES AGRICOLES

Les abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* bénéficient d'une réduction de 40 0/0 sur les prix du tarif de la Station agronomique de l'Est, qui est adressé franco à toutes les personnes qui en font la demande soit au bureau du *Journal*, rue Jacob, 26, soit au siège de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les abonnés sont priés de joindre à leur envoi d'échantillon la bande de l'un des derniers nos du *Journal d'Agriculture pratique*.

Tous les échantillons destinés à l'analyse et les demandes de renseignements les concernant, doivent être adressés à M. L. Grandeau, directeur de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les expéditeurs doivent apporter le plus grand soin dans le choix et l'emballage des échantillons, afin d'éviter l'introduction des matières étrangères dans les subtances à analyser et leur altération par l'air et par l'eau.

Les engrais doivent être expédiés, ainsi que les liquides, dans des vases en *verre* ou en *grès*, bien bouchés et cachetés, et portant lisiblement écrits les noms et adresses des expéditeurs et la nature de la matière. L'envoi dans des sacs en toile ou en papier, boîtes en cartons, etc., doit être proscrit, à raison des variations que la matière à analyser peut subir en prenant de l'humidité ou en perdant de l'eau pendant le transport.

Les négociants en engrais, fourrages, graines, vins, etc., abonnés au *Journal d'Agriculture pratique*, ne sont admis au bénéfice de la réduction du tarif qu'autant que les analyses qu'ils demandent au Laboratoire ont trait à l'exploitation de leurs propriétés personnelles.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps est resté lourd pendant la semaine que nous venons de traverser, des orages ont éclaté dans plusieurs régions et notamment aux environs de Paris, dans le Sud-Ouest et dans le Nord-Ouest. Partout où il n'est pas tombé de grêle, ces orages ont fait le plus grand bien aux cultures et particulièrement aux prairies.

La moisson s'achève ; dans le Nord, on a déjà effectué quelques battages et l'on dit que la récolte est excellente et que la qualité du grain est généralement bonne. Pour l'ensemble du territoire français la récolte de blé de la campagne 1907 est considérée comme très satisfaisante ; il n'y a de plainte qu'aux environs de Lyon et dans quelques parties de la Bourgogne.

Dans l'Est, le blé a donné de forts rendements ; par contre, les orges et les avoines n'ont fourni qu'une récolte moyenne. D'ailleurs, dans la plupart des pays où l'on cultive l'orge, on aura cette année la quantité, sinon la qualité.

Les seigles ont produit à peu près partout des rendements élevés.

Quant aux prairies, elles ont donné une bonne première coupe ; là où elles ont été éprouvées par la sécheresse, on ne récoltera qu'une maigre deuxième coupe. Ce sera le cas des prairies non irriguées de l'Est de la France.

Blés et autres céréales. — En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville, le blé 22 à 22.75, l'avoine 22 à 22.50 ; à Amiens, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Angers, le blé 21.75 à 22, l'avoine 16.50 à 17 ; à Autun, le blé 22 à 22.25, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 23 à 23.50, l'avoine 19 à 20 fr. ; à Bar-sur-Seine, le blé 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Bourges, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Chartres, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.75 ; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.50 l'avoine 18 à 18.50 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22 à 22.75, l'avoine 18.50 à 19.50 ; à Châtellerault, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16 fr. ; à Dieppe, le blé 22.50 à 23, l'avoine 19 à 23 ; à Dijon, le blé 22.75 à 23, l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Dole, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Epernay, le blé 22 à 23, l'avoine 19.50 à 20.50 ; à Etampes, le blé 22.25 à 23, l'avoine 16.25 à 19.25 ; à Evreux, le blé 22, l'avoine 16 à 18 ; à Limoges, le blé 22.50, l'avoine 17 ; au Mans, le blé 20.75 à 22.25, l'avoine 15.50 à 16.75 ; à Nevers, le blé 22 à 23, l'avoine 16 à 17 ; à Nantes, le blé 21.75 à 22, l'avoine 16 ; à Niort, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 ; à Périgueux, le blé 22.50 ; à Quimper, le blé 21 à 22, l'avoine 14.50 à 15.50 ; à Rouen, le blé 22 à 22.50, l'avoine 23.50 ; à Saint-Brieuc, le blé 21.50 à 22, l'avoine 17.50 à 18 ; à Soissons, le blé 22 à 22.20, l'avoine 16.50 ; à Tours, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16 à 17 ; à Valenciennes, le blé 22.25 à 22.75 ; l'avoine 17.50.

Sur les marchés du Midi, on a coté aux 100 kilogr. : à Grenoble, le blé 22.50 à 23, l'avoine 15.50 à 16 ; à Montauban, le blé 20 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Tarbes, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 18 à 19 ; à Toulouse, le blé 21.85 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50.

Sur la place de Marseille, on a vendu aux 100 kil. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff, Ulka Odessa et Ulka Marianopoli 20.50 ; Azima Berdianska 20.50 à 20.60 ; Azima Odessa 20.25 à 20.50.

On a coté les blés d'Algérie 24.25 à 25 les 100 kil.

Aux dernières adjudications militaires, on a vendu à Châlons-sur-Marne, l'avoine 19.15 ; à Toulouse, le blé 23.47, 23.50 et 23.48.

Au marché de Lyon, la meunerie qui a fait de forts achats à Dijon, a montré peu d'empressement, de sorte que les affaires ont manqué d'animation.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.50 ; de la Bresse 22.50 à 23 ; du Bourbonnais 23.85 à 24 ; du Nivernais 23.75 à 24 ; de Saône-et-Loire 22.50 à 23.25 ; de la Côte-d'Or 22.75 à 23 ; de la Haute-Saône 22.75 ; d'Indre-et-Loire 22.50 ; de l'Yonne 22.50 à 22.75 ; des Deux-Sèvres 22 à 22.50 ; de l'Aube 22.75 à 23 ; de Loir-et-Cher 22.50 ; de Maine-et-Loire 22.25 à 22.50 ; blé blanc d'Auvergne 23 à 23.25, blé rouge glacé de même provenance 22.50, en gares de Clermont, Riom, Issoire et Gannat ; blé de la Drôme 21.50 à 23.25, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 23.75, blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23.75 ; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

Grâce à des offres relativement faibles, les seigles ont eu des prix soutenus. On a payé les seigles du Lyonnais 16.25 à 17 fr. ; ceux du Centre 16.50 à 17 fr. les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Il n'y a eu qu'un petit nombre de ventes d'avoines. On a coté les avoines noires du Lyonnais 16.50 à 17 fr. ; les avoines d'hiver du Centre 17.50 ; les avoines noires du Centre 17.50 à 18.25 ; les avoines de la Drôme 17.50 à 17.75.

Marché de Paris. — Au marché de Paris, les prix du blé sont restés stationnaires. On a continué à payer aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.50, les blés de bonne qualité 23.25 ; les blés de qualité moyenne 23 fr. et les blés blancs 23 à 23.50.

Les cours des seigles ont subi une hausse de 0.25 par quintal ; on a payé 17.25 à 17.50 les 100 kilogr. gares de Paris.

Sur les avoines, nous observons une baisse de 25 centimes par 100 kilogr. On a payé les avoines noires 18 à 19 fr., les avoines grises 17.50 à 17.75 et les avoines blanches 17 à 17.25.

Les féveroles valent 18 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 29 août, le gros bétail s'est un peu mieux vendu que le lundi précédent, mais les prix n'ont subi aucune hausse. Par contre, les veaux, assez nombreux, ont trouvé assez péniblement des acheteurs, à des prix dénotant de la faiblesse.

Les moutons ont eu des prix un peu supérieurs à ceux du dernier marché ; les cours des porcs ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 29 Août.

	Amenés	Vendus	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.71[illegible]	1.5[illegible]	0.80	0.[illegible]	0.[illegible]
Vaches	[illegible]5	5[illegible]	0.80	0.[illegible]	0.[illegible]
Taureaux	171	1[illegible]8	0.[illegible]	0.55	0.[illegible]
Veaux	1.878	1.629	0.96	0.86	0.76
Moutons	15.918	15.5[illegible]	1.0[illegible]	0.95	0.8[illegible]
Porcs	[illegible].473	[illegible].473	1.00	0.96	0.92

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.51 à 0.83	0.37 à 0.49
Vaches	0.41 0.83	0.27 0.49
Taureaux	0.51 0.69	0.35 0.47
Veaux	0.72 1.02	0.44 0.66
Moutons	0.80 1.09	0.43 0.67
Porcs	0.90 1.02	0.57 0.68

Au marché de la Villette du lundi 2 septembre, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été très mauvaise; en raison de l'importance des arrivages, les prix ont baissé de 20 à 25 fr. par tête.

On a payé les bœufs de la Côte-d'Or 0.67 à 0.72; de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire 0.65 à 0.73; du Finistère 0.63 à 0.72; de la Vendée 0.70 à 0.73; de la Mayenne et de la Sarthe 0.75 à 0.76 le demi-kilogramme net.

On a payé les génisses normandes 0.76 à 0.78; les génisses charolaises et nivernaises 0.76; les génisses blanches 0.80; les vaches de l'Ouest 0.62 à 0.72; les vaches normandes 0.70 à 0.72, la viande de fourniture 0.56 à 0.60 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont subi une hausse de 3 à 4 centimes par demi-kilogramme, due à une réduction des offres. On a payé les champenois de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 1.02; de Nogent-sur-Seine 0.98 à 1.03; les veaux de l'Oise 0.85 à 0.90; de la Vendée 0.80 à 0.85; du Gatinais 0.98 à 1.06; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1 à 1.07; les sarthois du Lude et de Mayet 0.92 à 0.98; les veaux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.89 à 0.92 le demi-kilogramme net.

Comme il y avait plus de 23,000 moutons et que cette offre était disproportionnée avec les besoins de la consommation, les prix ont baissé de 5 à 6 centimes par kilogr. On a payé les moutons bourguignons et champenois 1 à 1.05; les choletais 0.98 à 1.03; les moutons de la Creuse 1.05 à 1.07; de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08; de la Haute-Loire 1 à 1.05; du Cantal 1.03; du Puy-de-Dome 0.98 à 1.02; du Tarn 1.02 à 1.06; de l'Aveyron 0.90 à 0.98; de la Seine-Inférieure 1 à 1.05; de Tarn-et-Garonne 0.99 à 1.02 le demi-kilogr. net.

On a vendu les brebis métisses 1 à 1.03; les brebis champenoises 0.95 à 0.98 le demi-kilogr. net.

On avait envoyé près de 3,500 porcs et comme les acheteurs étaient peu nombreux, la vente a été difficile et les prix ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

On a payé les porcs de la Charente 0.62 à 0.63; de la Vendée et de Normandie 0.63 à 0.65; du Limousin et du Bourbonnais 0.60 à 0.63, les coches 0.52 à 0.56 le demi-kilogr. vif.

Les porcs de lait ont été payés 20 à 30 fr. la pièce

Marché de la Villette du lundi 2 Septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendu.
Bœufs	2.794	2.372	422
Vaches	1.292	1.094	198
Taureaux	221	194	27
Veaux	1.372	1.244	128
Moutons	23.043	18.043	5.000
Porcs	3.475	3.475	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET			
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.50	1.40	1.25	1.15 à 1.65
Vaches	1.52	1.35	1.15	1.05 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.05 1.35
Veaux	2.00	1.80	1.60	1.40 2.20
Moutons	2.15	1.85	1.65	1.50 2.25
Porcs	1.88	1.85	1.80	1.70 1.90

Viandes abattues. — Criée du 2 septembre.

	1re qualité.	2e qualité	3e qualité
Bœufs ...... le kil.	1.70 à 2.00	1.65 à 1.90	0.75 à 1.25
Veaux ...... —	1.70 2.00	1.40 1.60	0.90 1.[illegible]
Moutons ...	2.00 2.10	1.65 1.90	1.30 1.50
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.50 1.70	1.20 1.40

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	48 00 à 48 00	Grosses vaches	54 00 à 55 00
Gros bœufs..	58 00 60 00	Petites vaches.	54.00 56 00
Moy. bœufs.	57 00 58 00	Gros veaux....	75.00 77.00
Petits bœufs.	57 00 57 00	Petits veaux.	90 00 95.00

Suifs et corps gras — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	83 00	Suif d'os pur........	71.00
— en branches....		— — à la benzine	69 00
— à bouche.......	106 00	Saindoux français....	161.00
— comestible......	98.00	— étrangers..	106 00
— de mouton.....	98.00	Stéarine...........	137 50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 77 à 79 fr.; 2e, 74 à 77 fr.; 3e, 70 à 80 fr.; vaches, 1re qualité, 62 à 65 fr.; 2e, 59 à 62 fr.; 3e, 50 à 65 fr.; veaux, 1re qualité, 97 à 99 fr.; 2e, 94 à 97 fr.; 3e, 90 à 100 fr.; moutons, 1re qualité, 91 à 94 fr.; 2e, 88 à 91 fr.; 3e, 84 à 95 fr. les 50 kilogr. de viande nette.

Chartres. — Porcs gras, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs maigres, 70 à 120 fr.; porcs de lait, 40 à 55 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 55 fr.; moutons, 15 à 50 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.60 à 0.68; vaches, 0.57 à 0.65 le demi-kilogramme.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 142 fr.; 3e, 134 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 146 fr.; 2e, 136 fr.; 3e, 126 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 150 fr.; veaux, 1re qualité. 136 fr.; 2e, 128 fr.; 3e, 120 fr.; porcs gras, 1re qualité. 136 fr.; 2e, 134 fr.; 3e 132 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.35 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 280 à 490 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.16 à 0.89 le kilogr; bœufs pour la boucherie, 0.77 à 1.30; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 154 à 157 fr.; bœufs gris, 148 à 155 fr.; vaches de montagne 130 à 135 fr.; moutons d'Alger, 154 à 160 fr.; d'Oran, 160 à 165 fr.; de Constantine, 155 à 157 fr.; de Sétif, 165 à 167 fr.; brebis, 135 à 145 fr. les 100 kilogr. poids mort.

Nimes. — Bœufs, 1re qualité, 145 fr.; 2e, 140 fr.; vaches, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 110 à 120 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 170 fr.

Nancy. — Bœufs, 0.80 à 0.84; vaches, 0.74 à 0.76; taureaux, 0.58 à 0.60, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.54 à 0.58 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 1.15 à 1.20; porcs, 0.92 à 0.96, le demi-kilogr. net.

Reims. — Bœufs, 1.40 à 1.56; vaches, 1.36 à 1.46; taureaux, 1.20 à 1.30; moutons, 1.90 à 2.10 le kilogr. net; veaux, 1.14 à 1.24; porcs, 1.30 à 1.42, le kilogr. vif.

Rouen. — Veaux gras, 1.70 à 2.10; porcs gras prix avec tête, 145 à 170 fr.; porcs gras tête bas, 155 à 185 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Par le temps frais que nous avons, la maturation n'avance pas; dans le Bordelais, les vendanges ne commenceront qu'autour du

1er octobre dans les vignobles formés de plants précoces et autour du 15 seulement dans les autres. Les maladies cryptogamiques et en particulier le mildiou de la grappe ont fait beaucoup de mal aux vignes du Mâconnais et du Beaujolais.

Dans le Midi, on signale quelques ventes sur souches, au prix de 1.25 à 1.50 l'hectolitre, par degré d'alcool.

En Loir-et-Cher, où la récolte sera faible cette année en raison des dégâts causés par les gelées, les prix des vins varient autour de 45 à 50 fr. la pièce, non logés.

Dans la Dordogne, on paie les vins blancs 28 à 40 fr. la barrique et les rouges 30 à 35 fr.

Dans le Gard, on signale quelques ventes au prix de 8.75 à 9.50 l'hectolitre ; dans les Pyrénées-Orientales, on vend de 9 à 14 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 51.50 à 53.75 ; les cours sont en baisse de 1.25 par hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 27.25 à 27.50, et les sucres roux 24.75 à 25 fr. les 100 kilogr. ; les cours des sucres roux sont en baisse de 25 centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 58.50 à 59 fr. les 100 kilogr.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 83 à 83.50, et l'huile de lin 60 à 61 fr. les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 0.75 à 1 fr. par quintal ; ceux de l'huile de lin restent stationnaires.

On paie à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 22.50, l'essence 33.75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 30.50.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux on a apporté 190,000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 93 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition au prix de 104 fr. le quintal logé. Les prix sont en baisse de 3 fr. par 100 kilogr.

Graines fourragères. — La récolte de graine de luzerne s'annonce comme moyenne, celle de trèfle paraît plutôt faible ; celle de sainfoin est abondante.

On cote aux 100 kilogr. logés, en gares de Paris : trèfle violet de pays 110 à 130 fr., trèfle violet de pays sans cuscute 120 à 150 fr., trèfle de Bretagne sans cuscute 120 à 150 fr. ; luzerne de pays sans cuscute 120 à 140 fr., luzerne de Provence sans cuscute 135 à 150 fr. ; trèfle blanc 110 à 140 fr., trèfle hybride 150 à 190 fr. ; anthyllide vulnéraire 75 à 125 fr. ; minette franche 38 à 50 fr. ; ray-grass anglais 38 à 41 fr., ray-grass d'Italie 39 à 43 fr. ; fléole des prés 70 fr. ; mélange de graines pour prairies 45 fr. ; graine de foin épurée logée 15 fr. ; sarrasin gris argenté 26 fr. ; sainfoin à une coupe 34 à 37 fr., sainfoin à deux coupes 36 à 38 fr. ; vesce de printemps 23 à 24 fr. ; pois de printemps 24 à 25 fr. ; moutarde blanche 57 à 67 fr. ; trèfle incarnat hâtif 40 à 45 fr., incarnat tardif rouge 45 à 55 fr., incarnat tardif blanc 55 à 60 fr.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle, les prix des pailles de blé ont baissé ; ceux de la paille d'avoine ont continué à monter. Les fourrages ont eu des cours soutenus.

On a payé : la paille de blé de 1re qualité 31 à 32 fr., celle de 2e 27 à 29 fr. ; de 3e 23 à 26 fr. ; la paille de seigle de 1re qualité 38 à 40 fr., de 2e 32 à 35 fr., de 3e 25 à 28 fr. ; la paille d'avoine de choix 30 fr., de 2e qualité 25 à 27 fr., de 3e 20 à 24 fr.

On a vendu le beau foin 62 à 64 fr., le foin ordinaire 52 à 56 fr., le foin médiocre 38 à 53 fr., la belle luzerne 60 à 64 fr., la luzerne ordinaire 52 à 56 fr., la luzerne médiocre 38 à 52 fr., le regain de 1re qualité 54 à 56 fr., de 2e 48 à 52 fr. ; de 3e 38 à 42 fr. ; le sainfoin de 1re qualité 47 à 49 fr., de 2e 44 à 46 fr., de 3e 38 à 40 fr. Le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Les prix du nitrate de soude restent stationnaires.

On vend aux 100 kilogr. le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote : 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 31 fr. à Nantes et à Paris, 31.25 à La Rochelle.

Le guano de poissons dosant 5 à 6 0/0 d'azote, 5 à 6 0/0 d'acide phosphorique vaut 11.25 les 100 kilogr. à Nantes.

On cote aux 100 kilogr. les scories de déphosphoration 18/20 4.65 à Valenciennes, 4.40 à Villerupt et à Jeumont ; 16/18 3.80 à Homécourt, 3.90 à Jeumont.

Aux 1.000 kilogr. on paie les phosphates des Ardennes et de la Meuse : 14/16 34 fr. ; 16/18 37 fr. ; 18/20 40 fr. Ceux de la Somme : 14/16 22 fr. ; 16/18 24 fr., 18/20 26 fr. ; 20/22 30 fr.

Le sulfate de potasse vaut 23 fr. et le chlorure de potassium 21.25.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

Prochaines adjudications

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Nevers, 7 septembre. — Farine, 400 q. ; foin, 90 q.

Rennes, 7 septembre. — Foin 2.000 q. ; paille en bottes, récolte 1907, 2.000 q.

Troyes, 7 septembre. — Sucre, 150 q.

Belfort, 9 septembre. — Foin, 3.000 q. ; paille 1.500 q., pour Belfort ; foin, 4.000 q. ; paille, 1.000 q. pour Héricourt.

Besançon, 10 septembre. — Foin, 4.500 q. ; paille, 1.200 q. ; avoine, 1.000 q. ; orge, 500 q.

Epinal, 11 septembre. — Foin, 4.000 q. ; paille, 3.000 q. ; avoine, 4.000 q. ; orge, 400 q.

Dôle, 12 septembre. — Foin, 1.500 q. ; paille, 500 q. ; orge, 200 q.

Dijon, 14 septembre. — Foin 1.500 q. ; paille 1.200 q. Le tout de la récolte 1907, et livrable moitié du 23 septembre au 12 octobre, et moitié du 15 octobre au 1er novembre.

Dijon, 21 septembre. — Foin pressé à haute densité 3.000 q., à livrer moitié du 23 septembre au 22 octobre et moitié du 23 octobre au 22 novembre. Renseignements à la 1re sous-intendance de Dijon.

Gray, 15 septembre. — Blé, 2.000 q. ; avoine, 300 q.

Chaumont, 15 septembre. — Avoine, 1.000 q. ; riz, 100 q.

Dôle, 19 septembre. — Blé, 1.500 q.

Bordeaux, 14 septembre. — Blé, 800 q.

Marseille, 20 septembre. — Paille, 1.600 q. ; avoine française, 2.000 q.

Toul, 13 septembre. — Blé tendre indigène 6.000 q. à livrer du 1er au 31 octobre.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé Prix	Seigle Prix.	Orge Prix.	Avoine. Prix
Calvados. — Condé-sur-N..	23 80	14 50	20 25	20 50
Côtes-du-Nord. — St-Brieuc	21 75	16 00	17 75	17.75
Finistère. — Quimper	22 25	15 00	18 00	24 00
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	21 75	»	16 00	15 50
Manche. — Avranches....	22 50	17 50	18 00	19 00
Mayenne. — Laval.	22 00	»	17 50	19 00
Morbihan. — Vannes......	23 00	17 25	»	17 00
Orne. — Sées.	24 00	16 00	18 50	20 00
Sarthe. — Le Mans.......	22 25	15 75	16 50	16.50
Prix moyens	22.50	16 00	17 81	18,80
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	0.19
précédente. Baisse	0 11	0 57	0 21	»

2e Région. — NORD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Aisne. — Laon............	24 00	16 50	18 00	19 50
Soissons	22 85	16 25	»	16 50
Eure. — Evreux..........	22 00	15 50	17.50	17 08
Eure-et-Loir.—Chateaudun	22 80	18 25	18 00	16 50
Chartres.................	22 35	18 00	18 00	16 75
Nord. — Lille.............	24 00	17 50	16 50	19.00
Douai.....................	23 15	17.50	19.00	18 75
Oise. — Compiègne	22 00	16 00	»	18,00
Beauvais	22 50	15 50	17 00	17 25
Pas-de-Calais. — Arras....	23 25	18 50	18 50	18.50
Seine. — Paris	24 00	17.00	18,50	18 00
Seine-et-Marne.— Nemours	24 00	16 50	17 00	18,00
Meaux	23 00	16 25	»	17,00
Seine-et-Oise. — Versailles	24 00	16 00	18 00	16 50
Etampes....	22 00	18 00	17 75	18,00
Seine-Inférieure. — Rouen	24 00	15 25	18 00	21 50
Somme.— Amiens	25 75	17 00	17 50	17 00
Prix moyens.	23.09	16 68	17 80	17,84
Sur la semaine Hausse ...	»	0 03	»	»
précédente. Baisse	0 67	»	0.16	[illegible]

3e Région. — NORD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Ardennes. — Charleville...	24 25	15 25	19 00	19 75
Aube. — Troyes.	23,25	16 00	16 50	19 00
Marne. — Epernay........	22 50	16 25	17 75	19 75
Haute-Marne — Chaumont	22 00	18.00	18.00	18 00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23.00	15.00	18 00	19 00
Meuse. — Bar-le-Duc	23.00	16 00	10 00	19 75
Vosges. — Neufchâteau	23 00	17 00	18 00	18 50
Prix moyens..............	23.00	16 21	18 04	19 00
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 25	»
précédente. Baisse	0 76	0.33	»	0,25

4e Région. — OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Charente. — Angoulême ..	23.00	17 00	17 00	16.00
Charente-Infér. — Marans	21.50	»	17 50	15 00
Deux-Sèvres. — Niort.....	21.75	18 00	16.00	16.50
Indre-et-Loire. — Tours..	22.25	15.75	18 50	16 50
Loire-Inférieure.— Nantes	22.00	16 00	17.00	16 00
Maine-et-Loire. — Angers.	22 00	18 25	17 75	17 00
Vendée. — Luçon..........	21.25	19 00	16 25	15 00
Vienne. — Poitiers........	22 50	16.00	17 10	16 00
Haute-Vienne. — Limoges.	22 50	16 75	»	17 00
Prix moyens...............	22 08	17.09	17,14	16 11
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.31	0.07	0.31	0,86

5e Région. — CENTRE.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Allier. — Saint-Pourçain..	23.25	17.00	16 75	16 25
Cher. — Bourges...........	22 25	16.00	17 50	16 25
Creuse. — Aubusson.......	23.00	16 50	17.00	18 00
Indre. — Châteauroux.....	22.25	16.25	17 25	16 25
Loiret. — Orléans.........	22 75	17.00	17 00	19 00
Loir-et-Cher. — Blois.....	22.50	16 00	17.50	17.10
Nièvre. — Nevers..........	22.25	15.50	16 75	16 50
Puy-de-Dôme. — Clermont.	22.50	16.25	17.50	»
Yonne. — Brienon.........	22.15	15.35	16.25	19 50
Prix moyens...............	22.54	15.97	17 05	17.36
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.94	0.42	0.06	1.20

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé Prix.	Seigle Prix	Orge. Prix.	Avoine Prix
Ain. — Bourg.	22 00	17 50	18 00	18 50
Côte-d'Or. — Dijon..	22 75	16 00	16 00	18 75
Doubs. — Besançon..	22 75	17 50	17 25	18 75
Isère. — Bourgoin.........	22 75	16 00	16 00	15 75
Jura. — Dôle	22 75	16 00	17 00	16.75
Loire. — Saint-Etienne ..	24 00	18 00	18 25	20 00
Rhône. — Lyon.	23 00	16 75	»	16 50
Saône-et-Loire. — Châlon	22 50	16 00	17 25	20 00
Haute-Saône. — Gray.....	22 75	14 50	»	17 00
Savoie. — Albertville	25 00	18 00	17 00	19 00
Haute-Savoie. — Annecy...	24 00	17 00	»	19 25
Prix moyens.....	22.95	16 66	17 09	18 03
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.06	[illegible]	0 41	0 23

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Ariège. — Pamiers.......	22.25	14 50	15 50	15 50
Dordogne. — Périgueux ..	22 50	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	22 00	17 50	15 20	16 25
Gers. — Auch............	21 50	18 00	17 00	16 25
Gironde. — Bordeaux......	22 50	17 00	17 00	18 00
Landes. — Dax...........	23 00	17 00	17 00	18 00
Lot-et-Garonne. — Agen .	21 50	17 50	17 50	17 00
B.-Pyrénées. — Pau.......	24 00	»	»	17 00
H.-Pyrénées. — Tarbes...	21 50	18 50	»	18 50
Prix moyens..............	22 30	17 14	16 53	17 06
Sur la semaine Hausse ...	»	0 23	»	»
précédente. Baisse	0.45	»	0 06	0 22

8e Région. — SUD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Aude. — Castelnaudary....	23 00	15 25	15 75	15 75
Aveyron. — Rodez.........	26 50	18 50	20 00	21 50
Cantal. — Aurillac	24 00	19 00	18 00	»
Corrèze. — Brive	24 50	19 00	»	18,50
Hérault. — Béziers	25 00	»	»	»
Lot. — Cahors.............	24 00	17 00	17 00	19 00
Lozère. — Mende.	24 00	»	18 00	20 00
Pyrénées-Or. — Perpignan	25 50	»	»	18 50
Tarn. — Lavaur	22 25	18 50		17 00
Tarn-et-Gar. — Montauban	21 00	16 50	15 50	16 25
Prix moyens..............	23 67	17 97	17.38	18 32
Sur la semaine Hausse....	0 16	0 17	0 13	»
précédente. Baisse	»		»	0.15

9e Région. — SUD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Hautes-Alpes. — Gap......	23.00	18.50	17.50	18 75
Basses-Alpes. — Digne....	24 00	18 00	18 00	18 00
Alpes-Marit. — Cannes....	24 00	18.50	17 00	19 00
Ardèche. — Aubenas......	24 00	18 50	16 50	19 00
B.-du-Rhône. — Aix.......	23 00	18 00	16 75	17 50
Drôme. — Montélimar......	22.50	17 00	17.00	16 00
Gard. — Nîmes............	23 00	17 00	16 50	16 50
Haute-Loire. — Le Puy...	22 75	18 00	18 00	17 00
Var. — Draguignan........	23 00	19.00	18 00	18 50
Vaucluse. — Avignon.....	22.75	18 25	15 75	16 75
Prix moyens..............	23.20	18 07	17.00	17.70
Sur la semaine Hausse ...	»	0 32	»	0.12
précédente. Baisse	0.11	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	22.50	16.00	17 81	18 80
Nord......................	28.09	16.68	17.80	17 84
Nord-Est..................	23 00	16.21	18 04	19 11
Ouest.....................	22 08	17 09	17 14	16 11
Centre....................	22.54	15.97	17 05	17 36
Est.......................	22.93	16.66	17.09	18 02
Sud-Ouest.................	22.30	17 14	16 53	17 06
Sud.......................	23.67	17 97	17.38	18.32
Sud-Est...................	23.20	18.07	17 00	17 70
Prix moyens...............	23.81	16 87	17 32	17 81
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.44	0.09	0.10	0 34

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilog.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	22.50	23.25	»	14.00	16.00
Philippeville	22.25	22.50	»	14.25	16.50
Constantine	22.00	23.00	»	13.00	16.25
Tunis	22.25	23.00	»	16.00	16.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE — Manheim	28.00	25.00	15.30	25.00
Berlin	26.00	24.50	14.50	24.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	26.50	24.00	19.00	
Colmar	26.00	25.00	20.00	21.00
Mulhouse	25.75	25.00	»	
ANGLETERRE. — Londres	21.00	15.50	14.50	18.25
AUTRICHE. — Vienne	23.50	18.00	17.00	18.25
BELGIQUE. — Louvain	19.00	17.00	17.00	19.00
Bruxelles	19.00	17.00	16.75	19.15
Liège	19.00	18.00	16.00	19.25
Anvers	18.50	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	24.00	17.75	»	16.50
HOLLANDE. — Groningue	25.00	»		15.25
ITALIE. — Milan	24.00	18.50	19.00	13.00
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	20.00	19.25	18.00	20.00
AMÉRIQUE. — New-York	18.25	14.00	»	13.50
Chicago	17.00	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.35
Premières marques	55.00	55.00	35.03	35.03
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.13	33.75
Farine de seigle toile perdue			27.00	28.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.00 à	24.50	Bergues	» à	»
— roux	23.00	23.75	Plata	20.50	20.50
— Montereau	22.25	22.75	Australie	21.00	21.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité	17.50	18.00	2e qualité	17.00	17.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	18.25 à	18.75	Champagne	17.00 à	17.75
— mouture	18.00	18.50	Beauce	17.50	18.00
— fourragère	17.00	17.50	Ouest	17.25	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 18.00 à 18.25 — 2e qualité..... 17.00 17.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	19.00 à	19.75	Av. blanches	17.00 à	17.50
— belle qualité	18.50	18.50	de Libau	18.00	18.00
— ordinaires	18.00	18.25	Suède	18.00	18.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	15.00	15.25	Recoupettes	13.50 à	14.25
Son gr. et moy.	14.75	14.75	Remoul. bl.	19.00	20.50
Son 3 cases	14.50	14.50	— bis	16.00	16.50
Son fin	13.50	14.25	— batards	15.50	15.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 4 septembre.

Derniers cours, 5 heures du soir.

Douze marques	les 100 k.	32.50	
Blé	—	23.00	[illegible]
Escourgeon		18.25	18.75
Seigle	—	17.25	17.50
Orge	—	18.00	[illegible]
Avoine	—	17.00	[illegible]
Sons	—	14.25	[illegible]

Bourse du mercredi 4 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	24.50	24.50
Sucres blancs n° 3 courant	—	28.00	28.00
Huiles de colza en tonnes	—	84.75	86.75
Huiles de lin en tonnes	—	63.25	63.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	82.50	82.50
Alcool	—	54.50	54.50

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.50 à	4.50	Bourgogne	1.70 à	2.[illegible]
Gournay	2.00	2.80	Gâtinais	2.00	2.[illegible]
M. de Vire	1.90	2.50	Vendôme	1.[illegible]	2.[illegible]
de Bretagne	2.50	2.75	Beaugency	1.80	2.[illegible]
du Gâtinais	1.90	2.40	Ferme	1.[illegible]	2.7[illegible]
Laitiers du Jura	2.08	2.80	Tours	2.00	2.[illegible]
de Charente	2.50	3.08	Le Mans	1.90	2.2[illegible]
Étrangers	»	»	Touraine	»	

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	105 à	1[illegible]8	Bourgogne	94 à	10[illegible]
Picardie	110	136	Champagne	94	102
Brie	100	108	Cosne	92	98
Touraine	100	122	Sarthe	94	1[illegible]
Beauce	98	115	Bretagne	82	9[illegible]
Bresse	»		Vendée	9[illegible]	1[illegible]
Allier	90	98	Auvergne	90	9[illegible]
Poitiers	90	98	Midi	90	1[illegible]

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	» à	»
— — grands moules	20.00	[illegible]
— — moyens moules	15.00	32.00
— — petits moules	»	
— — laitiers	10.00	2[illegible]
	Le cent.	
Coulommiers	70.00 à	100.00
Camembert en boîte	65.00	75.00
— en paillons	60.00	[illegible]
Mont-d'Or	10.00	2[illegible]
Gournay	17.50	25.00
Lisieux	60.00	80.00
Pont-l'Évêque	64.00	75.00
Neufchâtel	6.50	14.50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	160.00 à	190.00
Gérardmer	190.00	190.00
Munster	120.00	131.00
Cantal		
Roquefort	220.00	220.00
Hollande, 1er choix		
— 2e choix		
Fromage de Gruyère de la Comté	200.00	210.00
— Suisse	200.00	210.00
Emmenthal	205.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades	» à	»	Poulets Bresse	2.50 à	2.7[illegible]
Canards ferme	2.00	3.00	— Nantes	2.00	6.7[illegible]
Rouen	3.00	4.50	— Houdan	4.00	6.5[illegible]
Dindes	4.00	6.50	Vanneaux	»	
Oies d'Angers	4.00	7.00	Sarcelles	»	
Lapins dom.	1.75	3.75	Gélinottes		
— garenne	0.75	1.75	Pluviers	»	
Pigeons	0.60	1.80	Bécassines	»	

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18 25 à 18 25		Dunkerque	16.00 à 18 00	
Havre	15 90	15 00	Avignon	17 00	18.00
Dijon	17 00	17.50	Le Mans	16 25	16 50

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23 00 à 23.25		Avranches	21 00 à 22 00	
Avignon	23 00	24 00	Nantes	21 00	21 50
Le Mans	22 00	23 00	Rennes	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	45 00 à 46 00		Caroline	48 00 à 50 00	
Saigon	24 00	24 50	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30 00 à	70 00	25.00 à	30 00	60 00 à	85 00
Bordeaux	30 00	60 00	21 00	24.00	45 00	66.00
Marseille	30 00	60 00	18.00	24.00	28.00	45 00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi nouv.	13 00 à 14 00		Hollande	16.00 à 20.00	
Algérie nouv.	16 00	20 00	Rouges	10 00	12.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	10 00 à 11 00		Châlons-s.-S	10 00 à 11.50	
Blois	10 00	12 00	Rouen	10 00	10.50

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à 150		Minette	38 à 50 00	
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37 00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	41	Vesces de print.	23	24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	63	52 à	56	40 à	45
Luzerne	62	63	52	56	40	45
Paille de blé	31	32	27	29	23	26
Paille de seigle	38	40	32	35	25	28
Paille d'avoine	30	30	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille.	Foin		Paille.	Foin
Nevers	7 00	11.50	Moulins	6 00	12 00
Nantes	6 00	10 00	Montluçon	7 00	10 00
Le Mans	6 50	10 25	Meaux	6 00	11 00
Laon	7 00	11 00	Nemours	7 00	11 00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16 00 à	16 50	16.00 à	16.50	» à	»
Œillette	13 75	13.75	13 75	13.75	»	»
Lin	17 50	18 50	17 50	18 50	18 25	18.25
Arachide	18 25	18 60	18 25	18.50	»	»
Sésame bl.	15 00	16.00	15.00	16 00	15.50	15.75
Coton	16.75	17.00	16.75	17 00	12 75	12 75
Coprah	17.75	17 75	17 75	17 75	15.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	37.00 à	38.50	27 50 à	28 05	» à	»
Lille	37.00	25.00	27.50	28 25	»	»
Douai	»	»	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00 00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	35.00 à	46.00	Wurtemberg	75 à	81.00
Bourgogne	55 00	70 00	Spalt	63	87 00
Poperingue	45 00	52.00	Alsace	51	61 00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5 000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	2 00 à	2 00
Viande desséchée moulue	—	1.85	1 90
Corne torréfiée moulue	—	1 69	1 69
Cuir torréfié moulu	—	1.32	1.33
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.70	26.70
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	38.50	52 50
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	30 25	31 75
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	17 80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 %	20 55	21.05
Kainite, 12, 4 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		40 00	40 00

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts .. 4 Az., 40 45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9 75
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3 80	3 80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	6 80	6 75
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 52	0 53
Superphosphates minéraux. — —	0 41	0 50
Phosphate précipité, — —	0.47	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.00 à	2 60
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	3 80	2 40
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	[illegible]	2 00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	[illegible]	2 00
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	[illegible]	2.20
— de l'Indre, 15, 20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	[illegible]	[illegible]
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	[illegible]
— de la Floride, 18 20 à Nantes	2.00	[illegible]

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sesame 5.50 7 Az	à Marseille	15.50 à	15.75
Ricin 5 Az	—	9 50	9.70
Arachides	—	15 75	15 75
Pavot 4.50 5 Az	—	13.00	13 25
Ravison 4.50 Az	—	12 75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12 75
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	13 00	13.25
Colza des Indes 5.50 6 Az	—	13 50	13.50
Ricins	—	9.50	10 50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0,0 Potasse	17.25 à	20.85
Guano de poissons	11.25	11 25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2 05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2 20
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves.			Lille, disp.	54.00 à	54 00
90° disponib.	47 50 à	47 50	Bordeaux	65 00	70 00
4 derniers	43.50	44.00	Montpellier	65.00	90 00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible	27.25 à	27.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	25.75	26 50
Raffinés	57.50	63.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon [illegible]	5[illegible] 00 à	55 00
Amidon [illegible]	[illegible],00	[illegible]
Fécule [illegible]	[illegible] 50	[illegible]
Epinal [illegible]	[illegible] 00	[illegible] 50
Paris [illegible]	[illegible] 50	[illegible]
Sirop cristal [illegible]	52,00	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin		Œillette	
Paris	8[illegible] 75 à	8[illegible] 00	62 25 à	62 50	57 50	[illegible] 25
Rouen	8[illegible]	85 00	62 00	62 00	[illegible]	
Caen	81 50	81 50	61 50	62,00		
Lille	8[illegible] 00	88 50	61 00	61 50		

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1.400	1.500
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	[illegible]	1.[illegible]
Petites Graves	7[illegible]	[illegible]
Entre-deux-mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramons [illegible]	[illegible] à	1[illegible]
Aramon Carignan [illegible] à 10	9 75	11 00
Montagnes [illegible]	10 00	1[illegible]
Rosés, [illegible] à 12	10 00	13,50

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre [illegible]	à Paris	7[illegible] 00 à	7[illegible]
— de fer	—	4,75	5,00
Soufre trituré	à Marseille	13,00	1[illegible] 50
— sublimé	—	15 75	16,25
Sulfure de carbone	—	36 00	36 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	36 00	36,00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 28 août au 3 s. Plus haut.	Plus bas	Cours du 4 s.
Rente française 3 %	94 65	94 30	94 75
3 % amortissable	95 55	95 25	95 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	455 00	453 75	455,00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr	532 00	528 50	53[illegible] 00
1869, 3 % remb. 400 fr	495 00	489 00	4[illegible]5 00
1871, 3 % remb. 400 fr	404 50	402 25	403 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 50	103 75	103 75
1875, 4 % remb. 500 fr	539 75	535 00	536 50
1876, 4 % remb. 500 fr	537 00	535 00	535 50
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr	370 00	368 00	370 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	98 25	97 25	98 25
1894-1896 2 1/2 %, remb. 400 fr	369 00	367,00	369 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	95 75	95 00	96,00
1898, 2 % rembours. 500 fr	433 00	427,50	429 50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108 75	108 50	108 00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr	413 50	411 00	412 50
— 1/4 d'ob. r. 125 fr	106 00	105 00	106 00
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr	434 50	433 00	435 50
— 1/5 d'ob. r. 100	86 [illegible]5	86 50	86 50
1905	387 00	386 00	388 00
— 1/4 d'ob.	92 50	91 25	92 25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	406 00	405 00	405 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	508 00	506 00	506 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	105 50	104 25	105 00
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	100 60	100 05	103 75
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91 85	90 95	91 95
— Hongrois 4 %	92 50	92 50	96 00
— Italien 5 %	102 00	102 00	101 90
— Portugais 3 %	66,55	66 55	66 40
— Russe consolidé 4 %	76 00	75 50	74 50

Valeurs françaises (Actions).

	Plus haut.	Plus bas	Cours du 4 s.
Banque de France	4150 00	4060 00	4118 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	655 00	652 50	655 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	680 00	678 00	679 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1183 00	1175 00	1185 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	662 00	661 00	662 00
Chem. de fer. Est. 500 fr. tout payé.	905 00	902 00	907 00
Midi. —	1110,00	1108 00	1104 00
Nord. —	1755,00	174[illegible] 00	1760 00
Orléans. —	1369 00	1360 00	1370 00
Ouest. —	844 00	838 00	845,00
P.-L.-M. —	1348 00	1344 50	1348 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	215 00	215 00	215 00
Messageries maritimes. 500 fr. t. p.	219 25	219 00	219 50
Omnibus de Paris. 500 fr. tout payé	886 50	88[illegible] 50	885 00
Canal de Suez. 500 fr. tout payé.	4510 00	4500 00	4500 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	217 00	221 00	22[illegible] 00
Métropolitain	508 00	503,00	515 00

Valeurs françaises (Obligations).

	du 28 août au 3 s. Plus haut	Plus bas	Cours du 4 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr	504 75	503 00	503 50
1883 [illegible] 3 % r. 500 fr	423 50	421 00	424 00
1885, 2 60 %, 500 fr. 500 fr	470 00	467 00	470 00
1895, 2 80 %, remb. 500 fr	468 00	463 00	469 50
1903, 3 % remb. 500 fr	494 50	493 00	495 00
Comm. 1879 2 60 % r. 500 fr	482 00	47[illegible] 75	485 00
— 1880 3 % remb. 500 fr	505 50	503,50	504 50
— 1891 3 % remb. 400 fr	400 00	398 00	402 00
1892 2 60 % remb. 500 fr	480 50	478 00	475 00
1899 2 60 % remb. 500 fr	464 00	458 50	468 00
1906, 3 % tout payé	504 00	502 00	503,75
Bons à lots 1887	69 00	68 25	68 25
algériens à lots 1888	69 00	68 00	68,00
Chemins de fer. Est, 500 fr. 5 % remb. 650 fr	655 00	652 75	657,00
— 3 % remb. 500 francs	429 50	430 00	432,75
— 3 % nouv.	432 50	432 00	434 00
Midi 3 % remb. 500 francs	428 00	426 00	430,00
3 % nouv.	430 00	42[illegible] 00	429 75
Nord 3 % remb. 500 francs	452 00	453 00	456 00
— 3 % nouv.	461 00	458 00	463 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	429 00	427,25	429 25
— 3 % nouv.	429 00	430 50	432 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	424 00	422 75	425 00
— 3 % nouv.	426 25	425 75	428 00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr	429 75	4[illegible]9 00	430 00
— 3 % nouv. —	433 00	433 00	434 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr	425 00	425 00	429 00
Bone-Guelma — —	421 00	415,00	420,25
Est-Algérien — —	421 0	422 00	420 00
Ouest-Algérien — —	425 50	424 00	427 50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	4[illegible]5 75	493 25	495 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	386 00	382 00	382,00
Canal de Suez. 5 % remb. 500 fr	581 50	586,00	589 25
Transatlantique. 3 % remb. 500 fr	370 00	368 00	375 00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	425 00	424 00	428 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	106 00	107,00	108 25
— Obl. est. 3 s. r. 1000 fr.	108 25	108,00	108 25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole. — Règlements d'administration publique pour l'application des lois relatives à la fraude des beurres et à la fraude des vins. — Ouverture de la chasse. — Elèves de l'école nationale des eaux et forêts. — Ecole nationale des industries agricoles. — Ecole nationale d'industrie laitière de Poligny. — Ecoles pratiques d'agriculture des Granges, d'Avignon, de Crézancy, de Saint-Sever, de Berthonval; école de laiterie de Kerliver. — Concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre. — Concours départemental agricole des Côtes-du-Nord. — Les questions sociales en agriculture; opuscule publié par l'Union centrale des syndicats des agriculteurs de France. — Nécrologie : M. le baron Demarçay; M. Edmond Caze.

La situation agricole.

La moisson est terminée, sauf dans quelques départements de la région du Nord-Ouest. La récolte du blé est bonne au double point de vue de la quantité et de la qualité. On nous écrit d'une ferme de la Somme que les premiers battages ont donné un rendement moyen de plus de 30 hectol. à l'hectare. Dans le Nord, dans l'Aisne, en Brie, en Beauce, on est également très satisfait de la récolte qui suffira cette année, sans aucun doute, à la consommation du pays.

Dans les vignobles, la situation est moins favorable. Les maladies cryptogamiques ont causé des dégâts sérieux et la production viticole sera de ce fait très notablement réduite. L'été ayant été froid, les vendanges seront tardives et il faut compter avec les accidents qui peuvent se produire quand la cueillette des raisins est ajournée à la fin de septembre. La hausse qui se produit en ce moment sur le cours des vins est donc absolument justifiée; elle se maintiendra sous la protection des lois récemment votées par le Parlement pour empêcher la fabrication des vins factices. De tous côtés les viticulteurs s'organisent en Syndicats pour rechercher les fraudes, les tribunaux ne restent pas inactifs comme auparavant, et il semble bien que la crise qui a si durement éprouvé la viticulture touche enfin à son terme.

Les journées chaudes du mois de septembre ont bien profité aux betteraves à sucre, mais le retard de la végétation subsiste toujours.

Règlements d'administration publique pour l'application des lois sur la fraude des beurres et sur la fraude des vins.

Le *Journal officiel* du 5 septembre a publié deux décrets d'administration publique : le premier, daté du 29 août, détermine les mesures à prendre pour assurer l'exécution de la loi sur la fraude des beurres; le second, en date du 3 septembre 1907, est relatif à l'application des lois sur les fraudes en ce qui concerne les vins, les vins mousseux, les eaux-de-vie et les spiritueux.

Ce second décret vise les lois du 1er août 1905 sur la répression des fraudes des denrées alimentaires; du 6 août 1905 sur la répression des fraudes sur les vins; du 29 juin 1907 sur le sucrage et le mouillage des vins; du 15 juillet 1907 concernant le mouillage et la circulation des vins, et le régime des spiritueux. Il indique les manipulations que l'on peut faire subir aux vins et les substances qu'il est permis d'y ajouter.

La protection des appellations régionales et de crus particuliers réservés aux vins, vins mousseux, eaux-de-vie et spiritueux, à laquelle on attache une si grande importance dans les vignobles, est renvoyée à d'autres règlements d'administration publique à intervenir. A cet effet, le ministre de l'Agriculture a adressé une lettre aux préfets des départements viticoles pour leur demander de convoquer d'urgence les commissions régionales de délimitation correspondant aux appellations de Champagne, Bordeaux, Bourgogne, Cognac, Armagnac, etc., afin de procéder à un complément d'enquête rendu nécessaire à cause des réclamations qui se sont produites à la suite des avis donnés par les commissions locales au sujet du droit à la désignation de provenance des produits.

On trouvera plus loin (p. 338), les règlements d'administration publique dont il s'agit, et la lettre du ministre de l'Agriculture.

Ouverture de la chasse.

La date de l'ouverture de la chasse a été reportée du 15 septembre au 22 septembre dans les départements ci-après :

Finistère, Côtes-du-Nord, Morbihan, Ille-et-Vilaine.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 29 juillet 1907, ont été nommés élèves à l'Ecole nationale des eaux et forêts les élèves diplômés de l'Institut national agronomique ci-après dénommés :

MM.

1 Roy (François-Alfred-Henri-Antoine).
2 Cailloux (Charles-Marie-Eugène).
3 Rollin (Charles-Louis).

4 Coty (Paul-Auguste-Eugène).
5 Rieux (Gabriel Marcel).
6 Bonast (Eugène Prosper).
7 Hubault (Étienne-Marcel-Adrien).
8 André (Clovis-Auguste).
9 Chambolme de Saint-Pulgent (Paul-Alexis).
10 Roux (Edgar-Daniel-Raymond).
11 More (Pierre-Jules-Louis).
12 Le Quesne (Marie-Armand-Lucien-Jean).
13 Roché (Gaston-Henri-Léo).
14 Barthélémy (Alfred-Henri).
15 Volmerange (Raymond-Victor-Emile).
16 Dubois de la Sablonière (Edme-Désiré-Mayeul).

Ecole nationale des industries agricoles

Nous rappelons que les examens d'admission à l'Ecole nationale des industries agricoles auront lieu à Douai, le 7 octobre 1907.

Les registres d'inscription seront clos le 15 septembre courant, pour les candidats aux bourses, et le 25 du même mois, pour les autres candidats.

Les retardataires sont donc invités à envoyer leur demande, le plus tôt possible, au directeur de l'Ecole.

Ecole nationale d'Industrie laitière de Poligny.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Poligny (Jura) auront lieu le 14 octobre prochain, à 9 heures du matin, au siège de l'établissement.

Les candidats doivent avoir dix-huit ans au moins.

Le régime de l'Ecole est l'externat et la durée des études fixée à un an. L'enseignement est gratuit ; les élèves n'ont qu'à pourvoir aux frais de leur entretien.

A cette session, sept bourses seront mises au concours et attribuées aux candidats, portés les premiers sur la liste de classement, qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

L'enseignement est à la fois théorique et pratique. Les élèves sont exercés aux manipulations relatives à l'analyse et à la recherche des fraudes du lait. Les travaux pratiques portent sur la fabrication du beurre, du gruyère, du camembert, du port-salut, du sepmoncel, etc... Les cours commenceront le 15 octobre.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à M. Friant, directeur-inspecteur des fruitières-écoles.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture des Granges, à Crocq (Creuse), auront lieu à la Préfecture le 30 septembre prochain à 8 h. 1/2 du matin.

Les candidats voudront bien adresser avant le 25 septembre, au directeur de l'Ecole, les pièces nécessaires à leur inscription.

Par décision de M. le ministre de l'Agriculture en date du 30 août dernier, l'examen d'admission à l'école d'Agriculture d'Avignon, qui devait avoir lieu le 16 septembre courant, a été ajourné au 15 octobre prochain, et l'entrée à l'école des élèves nouvellement admis aura lieu le 3 novembre ; la rentrée des élèves de 2e et de 3e années reste fixée au 1er octobre.

Les demandes d'admission doivent être adressées avant le 1er octobre 1907 à M. le directeur de l'Ecole d'Agriculture d'Avignon.

Une deuxième session d'examens aura lieu le 16 octobre prochain, au siège de l'Ecole Alexandre Dellhomme, à Crézancy (Aisne). Plusieurs bourses de l'État et du Département restant encore disponibles, les candidats peuvent se faire inscrire dès maintenant.

Les examens de sortie des élèves de l'Ecole d'agriculture de Crezancy ont eu lieu le 31 août dernier sous la présidence de M. Labarre, Conseiller général. Treize élèves ont été jugés dignes de recevoir le diplôme de fin d'études et classés dans l'ordre de mérite ci-après :

1er M. Schmutz, de Paris. — 2e M. Anthoine, de Marle (Aisne). — 3e M. Poirier, de Louviers (Eure). — 4e M. Buchy, de Claye-Souilly (Seine-et-Marne). — 5e M. Bourdur, de Fresnes (Seine-et-Marne). — 6e M. Bard, d'Ivry (Seine). — 7e M. Massey, de Nogent-sur-Seine (Aube). — 8e M. Loth, de Vieil-Arcy (Aisne). — 9e M. Heblot, de Coulommiers (Seine-et-Marne). — 10e M. Triboulet, de Barzny (Oise). — 11e M. Vovard, de Paris. — 12e M. Pierre, de Neuilly (Seine). — 13e M. Lefebre, de Meshrecourt (Aisne).

Des ouvrages agricoles généreusement offerts par le Conseil général de l'Aisne, par MM. les Membres du Comité de surveillance, par le Comice agricole de Château-Thierry, par son président, M. Poisson et par l'Association des anciens élèves, ont été ensuite distribués aux élèves les plus méritants. La Commission d'examen a prié M. le Ministre de l'Agriculture de vouloir bien accorder une médaille de vermeil à M. Schmutz classé premier, une médaille d'argent à M. Anthoine, classé deuxième et une médaille de bronze à M. Poirier, classé troisième. Enfin, des médailles d'argent et de bronze ont été accordées par le Conseil général de l'Aisne et par la Société de tir de Château-Thierry aux élèves ayant obtenu les meilleurs résultats aux exercices de tir.

— Les examens d'admission et la rentrée à l'Ecole d'agriculture de Saint-Sever auront lieu le samedi 5 octobre prochain.

L'enseignement de cet établissement est

des plus complets; indépendamment de la viticulture, de la beurrerie, des sciences naturelles, agricoles, physico-chimiques et vétérinaires, qui y sont très étudiées, il a été créé à l'Ecole, spécialement pour la région du Sud-Ouest, un cours d'économie forestière où l'exploitation des bois et le gemmage rationnel du pin maritime seront enseignés par M. l'Inspecteur des Eaux et Forêts des Landes.

— Les examens de sortie des élèves de troisième année de l'Ecole d'agriculture de Berthonval (Pas-de-Calais), ont eu lieu le 2 septembre en présence de M. Bandoing, inspecteur général de l'agriculture et de MM. Bachelet, Goubet, Demiautte et Tribondeau, membres du Comité de surveillance.

Ont été jugés dignes de recevoir le diplôme de fin d'études :

MM. Croché (médaille de vermeil et prix de l'Association des anciens élèves); Carpentier (médaille d'argent et prix de l'Association); Burie (médaille de bronze et prix de l'Association); Patte (prix de l'Association); Belin, Marsil, David, Sagot, Balinghaim, Petit, Compiègne, Bethmont et Nicoloff.

Vingt élèves ont été admis en troisième année, et vingt-trois en deuxième année.

Le 3 septembre ont eu lieu, à la préfecture, les examens d'admission; quatorze candidats ont été reçus; en outre dix jeunes gens ont été admis en raison de leurs titres.

Parmi les élèves diplômés, deux ont été reçus avec les n°s 1 et 8 à l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes, et deux autres avec les n°s 16 et 36 à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

L'effectif de l'Ecole pouvant être porté à soixante-dix élèves, il reste quelques places disponibles pour les candidats qui ont les titres nécessaires.

— Les examens de sortie de l'Ecole pratique de laiterie de Kerliver ont eu lieu le mercredi 7 août 1907, sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'agriculture.

La promotion comptait quinze élèves. Le certificat d'instruction a été accordé aux quatorze élèves dont les noms suivent :

Mlles Kerharo, Rosuel, Le Duigou, Bouguennec, Lagathu, Goasguen, Léran, Scournec, Rosmorduc, Goapper, Nabat, Yvenat, Kerhoas, et Toupin.

La Commission d'examen a demandé à M. le Ministre de vouloir bien décerner une médaille de vermeil à Mlle Kerharo, une médaille d'argent à Mlle Rosuel et une médaille de bronze à Mlle Le Duigou. En raison des brillantes épreuves des examens de sortie et des notes obtenues aux examens particuliers, la Commission a prié, en outre, M. le Ministre d'accorder une médaille de bronze supplémentaire à Mlle Bouguennec, classée quatrième.

Les examens ont montré d'une manière éclatante la valeur de l'enseignement théorique et pratique donné à l'Ecole de Kerliver. Tout l'honneur en revient au personnel enseignant et, ainsi que M. l'inspecteur général s'est plu à le constater, plus spécialement à Mlle Couturier, directrice, qui apporte dans l'exercice de ses fonctions les remarquables qualités de son esprit élevé, ses grandes connaissances et son inlassable dévouement.

Les examens d'entrée à l'Ecole de Kerliver son fixés au deuxième lundi d'octobre.

Concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre.

Le Concours spécial de la race ovine berrichonne de l'Indre, institué par le ministère de l'Agriculture, aura lieu cette année à Châteauroux, les 5 et 6 octobre prochain, place Voltaire.

L'Association des éleveurs, des agriculteurs et des viticulteurs de l'Indre, pour donner plus d'ampleur à ce concours, et en vue de propager encore plus la mécanique agricole dans l'Indre, laquelle a déjà pris un essor considérable dans ces dernières années, a décidé de lui adjoindre un concours bovin et un concours d'instruments et machines agricoles et viticoles.

Des essais seront faits sur terrain de culture pour les bisocs, trisocs canadiens, herses canadiennes, arracheuses de pommes de terre, pulvérisateurs pour traiter sanves et pommes de terre; des tracteurs automobiles seront appelés à fonctionner avec les instruments ci-dessus.

Sur la place Voltaire auront lieu des essais d'engreneurs automatiques et de lieurs mécaniques adaptés aux batteuses de divers systèmes; des essais de moteurs à explosion de 1 à 4 chevaux actionnant des instruments d'intérieur de ferme, etc.

Les emplacements seront gratuits.

De nombreuses médailles or, vermeil, argent seront décernées.

Les déclarations des exposants doivent être adressées avant le 25 septembre à M. le Secrétaire général de l'Association des éleveurs, 22, place du Marché, à Châteauroux.

Concours départemental agricole des Côtes-du-Nord.

Le concours départemental agricole des

Côtes-du-Nord aura lieu à Saint-Brieuc les 4, 5 et 6 octobre 1907. Il comprendra :

1° Un concours d'animaux reproducteurs de l'espèce bovine et de basse-cour ;

2° Un concours de produits agricoles, horticoles, de laiterie, de cidrerie et de conserves ménagères ;

3° Une exposition scolaire ou collective d'objets d'enseignement et de produits agricoles et horticoles divers ;

4° Une exposition d'instruments d'intérieur et d'extérieur de ferme, ouverte aux construteurs et représentants de tous pays.

Ne seront admis à concourir dans l'espèce bovine que les animaux des races froment, pie-rouge et les croisements divers appartenant aux agriculteurs des Côtes-du-Nord et en leur possession depuis le 1er août 1907. Voici les principaux caractères spécifiques des races froment et pie-rouge.

Crâne allongé, chignon bas ; cornes circulaires ou demi-circulaires à la base, dirigées d'abord obliquement de bas en haut et un peu d'arrière en avant, puis arquées en dedans et ensuite en arrière vers la pointe. Le chanfrein est rectiligne sans saillie appréciable à sa jonction avec le front, qui présente une légère dépression divergente de chaque côté et en avant des orbites.

Les animaux seront appréciés par la méthode de pointage et chaque note sera affectée d'un coefficient spécial conformément au tableau suivant :

	Mâles	Femelles
Tête et cornage	2	1.5
Encolure et poitrine et côtes	1	0.50
Ligne du dos, ampleur du bassin et culotte	1	1
Aplombs et harmonie générale	1.5	1
Robe	2	1
Finesse et onctuosité de la peau et du poil	2.5	2
Caractères laitiers	»	3

Les demandes d'admission doivent être adressées avant le 20 septembre à M. J. Le Rouzic, commissaire général du concours, professeur départemental d'agriculture des Côtes-du-Nord, à Saint-Brieuc.

Les questions sociales en Agriculture.

L'Union Centrale des Syndicats des Agriculteurs de France, qui groupe plus de 1,500 syndicats répartis sur toute la France, vient de faire paraître une nouvelle brochure de propagande sur le rôle social de la femme dans les milieux ruraux.

Ce petit opuscule, dû à une femme de talent, montre l'utilité des écoles ménagères et le moyen de les organiser dans un sens pratique en les adaptant aux besoins et aux mœurs de chaque région. Son prix est de 0 fr. 10, et de 0 fr. 05 par 25 exemplaires (8, rue d'Athènes, Paris).

Trop souvent, en effet, les écoles ménagères ont tendance à perfectionner leurs méthodes et à donner une instruction peu conforme aux nécessités de l'existence du paysan.

Bien comprendre la vie de ce dernier, créer des cours d'hygiène, de tenue de maison, de basse-cour à la portée de ces humbles serviteurs du sol, c'est faire œuvre sociale, intelligente et utile.

L'Union des Syndicats de France, toujours soucieuse de contribuer à l'amélioration du bien-être du cultivateur et au développement de la vie des Syndicats agricoles locaux, a maintes fois fait appel au concours de la femme du monde et de la fermière. Le petit livre qu'elle vient de publier sera bien apprécié de tous les agriculteurs.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le baron Demarçay, propriétaire-éleveur à Saint-Savin, dans l'arrondissement de Montmorillon, et sénateur de la Vienne. Il était âgé de 60 ans.

M. Demarçay avait fait la campagne de 1870-1871 en qualité d'officier de mobiles. Après la guerre, il fut nommé conseiller général, puis député en 1881 et sénateur en 1900. Sportsman distingué il possédait une écurie de courses qui a eu du succès sur les hippodromes. Il était membre du conseil supérieur des haras et du conseil supérieur de l'agriculture.

— M. Edmond-Marie-Justin Caze vient de mourir à l'âge de soixante-huit ans, à la suite d'une courte maladie.

M. Caze, docteur en droit, était avocat à Toulouse lorsqu'il se présenta pour la première fois sous l'Empire aux élections législatives ; il ne fut pas élu, mais depuis 1876, il a été presque sans interruption député, puis, en dernier lieu, sénateur de la Haute-Garonne. En 1881, il fut nommé sous-secrétaire d'État au ministère de l'Agriculture, lors de la création de ce ministère par Gambetta. Il a été à diverses reprises président de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture et il était membre du Conseil supérieur de l'agriculture. Il présidait chaque année le jury des animaux reproducteurs au Concours général agricole de Paris.

Avec M. Caze disparaît un des membres les plus sympathiques du Parlement et un des défenseurs les plus dévoués de l'agriculture.

A. de Céris.

DÉGATS DES INSECTES SUR LES BOIS EN ŒUVRE

I. — Le capricorne domestique.

M. Ed. Henry a consacré le dernier chapitre de son très remarquable ouvrage sur la *Préservation des bois*, aux insectes dont les dégâts dans les bois d'œuvre viennent souvent s'ajouter à ceux des parasites végétaux. Ce chapitre est fort intéressant, comme le montreront quelques extraits.

La matière ligneuse, vivante ou morte, sert de pâture non seulement à des végétaux parasites, tels que les champignons, mais encore à certains animaux qui, presque tous, sont des insectes ou des mollusques. Animaux et végétaux parasites sont bien plus abondants sur la matière ligneuse vivante, sur les arbres dont l'aubier est riche en éléments nutritifs, que sur les bois en œuvre auxquels on retranche d'ordinaire des couches ligneuses extérieures (aubier ou bois blanc) où s'accumulent les matières plastiques si recherchées par les insectes et les champignons et qui, sous leurs attaques, tombent en pourriture ou en vermoulure.

Ils sont plus abondants, plus variés sur les arbres vivants : ce sont, en outre, le plus souvent d'autres espèces. Les champignons, les insectes qui attaquent un chêne ou un sapin ne sont pas ceux que l'on rencontre sur la poutre de chêne ou de sapin de nos habitations.

Dans ce dernier chapitre, M. Ed. Henry passe en revue les principaux insectes qui se nourrissent aux dépens de nos bois d'œuvre, réduisant en vermoulure la matière ligneuse : l'auteur donne pour chacun d'eux des notions sommaires sur les caractères qui permettent de les reconnaître, sur la biologie, sur les dégâts qu'ils commettent et sur les moyens à employer soit pour les prévenir, soit pour les arrêter.

Il ne sera pas question des mollusques dont le plus nuisible est certainement le terrible taret naval (*Teredo navalis*), parce que ces mollusques perforants ne s'attaquent qu'aux bois plongés sous l'eau de mer.

Les insectes nuisibles aux bois en œuvre sont peu nombreux. Par ordre d'importance on peut citer le *capricorne domestique*, les *termites*, les *vrillettes* et dans une faible mesure, les *sirex*.

Capricorne domestique. — (*Hylotropus bajulus*) Ce longicorne occupe le premier rang parmi les insectes nuisibles au bois de service, charpentes et meubles. Sa taille très variable oscille entre 8 et 10 millimètres : c'est un des insectes les plus communs dans toute l'Europe ; il existe aussi dans l'Amérique septentrionale (1).

L'insecte parfait apparaît en mai et s'accouple en juin. La ponte a lieu en juillet sous l'écorce des résineux morts, si l'insecte vit en forêt ; dans les anciennes galeries de larves, s'il vit dans les poutres des maisons. Dans la seconde moitié de juillet, les larves qui viennent d'éclore pénètrent profondément dans le bois en creusant des galeries irrégulières ; elles ont déjà atteint au mois d'août la moitié de leur dimension. Elles sont blanches, presque cylindriques, faiblement jaunâtres à l'époque de la nymphose qui a lieu, croit-on, après le deuxième hivernage. Adultes, elles ont 20 à 22 millimètres de longueur avec la tête d'un jaunâtre uniforme ; elles se font une cellule au milieu de la vermoulure et c'est là qu'elles se métamorphosent en une nymphe ou pupe d'un blanc jaunâtre.

Les larves vivent dans des galeries à section elliptiques très aplatie et remplies de bourrelets de vermoulure comme toute les galeries de longicornes.

Quand elles sont installées dans une poutre de sapin, d'épicea, de pin, elles y passent toute leur existence : les insectes parfaits eux-mêmes ne sortent le plus souvent pas pour copuler ; ils se fécondent dans le bois même, comme font les vrillettes. La femelle pond des œufs dans le bois et les générations se succèdent ainsi, rongeant de plus en plus l'intérieur de la poutre, mais respectant scrupuleusement la surface qui, restant intacte, donne une sécurité trompeuse. La poutre est intérieurement vermoulue et la toiture, par exemple, s'effondre sans qu'on se soit aperçu de rien.

Tous les bois résineux sont sujets aux attaques du capricorne domestique ; on les a toujours constatées dans le sapin, l'épicéa et les pins, parce que ce sont les essences les plus employées dans les constructions, mais il est probable que les capricornes peuvent vivre dans d'autres résineux. On ne signale pas leur présence dans les bois feuillus.

Cet insecte se trouve aussi en forêt où il s'installe, comme la plupart des longicornes, dans l'aubier des arbres tout à fait dépéris-

(1) Je renverrai le lecteur au mémoire de M. Henry et aux planches qui l'accompagnent, pour la description de cet insecte et des suivants.

sants ou morts et dans celui des bois abattus. Il a la même vie que les autres insectes longicornes lignivores. Ce qui le distingue de ses congénères et en fait un ennemi très dangereux, c'est, dit M. Ed. Henry, l'aptitude qu'il possède seul, ou à peu près seul, d'installer ses générations successives dans la *même pièce jusqu'à son entière destruction, sans se montrer au dehors.*

Quand il trouve à se loger en forêt dans des maisons construites en bois, cas fréquent en Russie, il y pullule au point de les rendre inhabitables, les poutres étant réduites en une masse spongieuse.

Le capricorne domestique, dit Perris dans son histoire des insectes du pin maritime, est un des insectes dont nous devons le plus redouter les ravages, parce qu'il se présente comme un véritable ennemi domestique. Il pond, en effet, ses œufs dans les bois mis en œuvre, meubles, planchers, charpentes et compromet ainsi la solidité des constructions. Sa larve ne s'arrête que devant le cœur du bois : tout ce qui est aubier est creusé par elle de galeries de section elliptique, dirigées dans le sens des fibres. Lorsqu'elle a vécu en société, ces galeries sont tellement rapprochées qu'il reste à peine entr'elles de très minces cloisons. Dans cet état, les pièces de bois extraites d'arbres jeunes et les planches composées presque entièrement d'aubier fléchissent, se rompent ou s'écrasent sous un faible poids; les pièces les plus fortes, considérablement réduites et n'ayant d'autre résistance que celle des couches centrales épargnées par les larves, deviennent incapables de supporter les fardeaux dont on les a chargées et menacent des plus grands dangers.

Ce qui rend encore plus perfides les ravages de ces larves malfaisantes, c'est qu'un seul trou de sortie est commun à une foule d'insectes parfaits, de sorte qu'une pièce de bois dont la surface est percée à peine de quelques trous, et n'inspire pas dès lors, de grandes inquiétudes, peut être et même est ordinairement tout à fait vermoulue.

Quels moyens préventifs et destructifs peut-on opposer aux ravages du capricorne domestique? M. Ed. Henry va nous renseigner à ce sujet. Il existe, dit-il, un moyen bien simple, absolument efficace de se mettre à l'abri de ces hôtes dangereux. On n'a qu'à badigeonner une fois, et mieux deux fois, l'ensemble du poutrage avec un insecticide éprouvé, tel que le *carbolineum*, appliqué à chaud pour plus de sûreté. On peut être certain que le capricorne ne viendra pas creuser ses galeries. La belle planche phototypique qui se trouve à la fin du mémoire donne la démonstration tout à fait probante de la valeur de ce procédé prophylactique. Elle représente les deux extrémités d'un chevron en bois de pin 16/20 d'équarissage faisant partie de la toiture d'un hangar construit depuis quinze ans. L'extrémité extérieure, badigeonnée au *carbolineum avenarius* ne porte pas trace de galeries du longicorne, lesquelles se voient à l'autre bout du tronçon : elles s'arrêtent juste à la limite d'application de l'enduit, limite très visible sur la figure. Le capricorne a travaillé bien plus activement encore à l'autre extrémité du chevron, près de la panne faîtière.

Si l'on n'a pas pris cette précaution peu coûteuse et qu'on s'aperçoive de l'invasion du longicorne à temps, avant qu'il ait diminué d'une façon dangereuse la résistance de la charpente, il est facile d'enrayer ses progrès. Avec un racloir quelconque, on débarrasse la poutre ou le chevron de la mince lame superficielle de bois intact que l'insecte a toujours la précaution de conserver pour travailler à son abri; on fait tomber, en raclant énergiquement, toute la vermoulure tassée dans les galeries et tous les fragments de bois délabré, jusqu'à ce qu'on arrive au bois à peu près intact. On passe alors deux couches de peinture au *carbolineum* appliquées à chaud, et l'on peut être assuré que toutes les larves seront détruites et que d'autres ne viendront point plus tard s'installer dans le bois ainsi préparé.

Comme les ravages de cet insecte, ajoute M. Ed. Henry, augmentent certainement de fréquence, il est de plus en plus utile de s'assurer contre eux.

L. GRANDEAU.

LA LOI DU 8 JUILLET 1907

CONCERNANT LA VENTE DES ENGRAIS ET ALIMENTS DU BÉTAIL

Nous disions récemment (voir numéro du 5 septembre 1907) que les cultivateurs et détaillants à qui sont offerts des engrais et aliments du bétail ne sauraient s'entourer de trop de prudence et de renseignements, malgré les facilités que leur donne la récente

loi pour intenter une action en réduction de prix.

En effet, parmi leurs correspondants qui, trop tard, se sont adressés aux stations agronomiques, il s'en trouve qui ont obtenu gain de cause par devant les tribunaux compétents, voire des dommages-intérêts; mais quand il ont été pour se faire rembourser de leurs frais par le vendeur, il n'ont pu en toucher un centime. Les gens qui pratiquent ce commerce se font, après leur condamnation, passer pour *insolvables*; rien ne leur appartient, rien n'est saisissable; si l'on se présente à leur domicile indiqué sur la facture, le bail n'est pas à leur nom, mais au nom d'un tiers, ami ou parent, de sorte que le plaignant est dans l'impossibilité matériellle de se faire dédommager des frais qu'il a dû s'imposer, ce qui augmente encore les préjudices à lui causés.

Pour éviter cette issue d'un action contre des gens qui poussent la malhonnêteté jusqu'à se rendre insolvables, il y aurait un moyen: c'est, dès qu'on s'aperçoit qu'on a été victime d'une escroquerie, de refuser de payer la traite et de se laisser poursuivre par la maison; l'acheteur n'aurait fait alors aucun frais et il obtiendrait facilement la réduction de prix à laquelle serait infailliblement condamnée le vendeur.

Cette solution présente toutefois un danger: c'est lorsque le vendeur a fait accepter une traite par l'acheteur et que cette traite a été ensuite endossée par un tiers de bonne foi; celui-ci est alors parfaitement en droit de se la faire payer intégralement par l'acheteur signataire du marché. L'acheteur fera donc bien de ne jamais accepter de signer une traite avant d'avoir vérifié la marchandise.

Supposons que le vendeur n'ait pas fait endosser la traite et que l'acheteur ne soit pas absolument obligé de la payer, comme il l'aurait été dans le cas précédent. Il la refuse donc, mais il n'en doit pas moins pourtant la valeur véritable de l'engrais (soit par exemple 150 fr. au lieu de 600 fr. qu'on lui réclame). Or, le fait pour l'acheteur de refuser de payer quoi que ce soit, alors qu'il doit une partie de la somme demandée, pourrait l'exposer à être condamné à une partie des dépens du procès engagé à la suite de son refus.

La véritable solution serait donc que l'acheteur fît vérifier tout de suite par un laboratoire la valeur de la marchandise sur des échantillons prélevés dans des conditions régulières; ensuite qu'il introduisît contre le vendeur l'action en réduction de prix; il serait bon qu'il fît ordonner par le juge de paix que les frais de prélèvements, d'analyses et autres avances par lui fussent retenus sur ce qu'il aurait à payer, sans préjudice, bien entendu, des dommages-intérêts auxquels il pourrait avoir droit.

Quoiqu'il en soit, les intéressés doivent se mettre en garde contre les sollicitations dont ils sont l'objet, puisque les courtiers des maisons véreuses connaissent toutes les ficelles pour se soustraire à la condamnation qui les frappe.

Il faut se méfier des produits qui ne sont pas d'un usage courant, comme les condiments ou provendes qui, sous des noms différents, sont le plus souvent présentés aux petits commerçants. C'est le cas aussi des insecticides ou germo-chauleurs, recommandés à l'aide de prospectus des plus fantaisistes.

Ces vendeurs se disent aussi parfois les représentants de maisons dont le titre est susceptible d'induire en erreur nos cultivateurs: nous possédons des factures de ces marchés éhontés qui portent imprimé l'en-tête « Agence centrale des agriculteurs de France », d'autres l'entête « Crédit agricole des Engrais »; ils cherchent à justifier les avantages de leur société soi-disant de crédit en n'exigeant le paiement qu'après plusieurs semaines ou plusieurs mois, quelquefois seulement après la vente des produits, quand il s'agit de ceux qui doivent faire l'objet d'un commerce de détail (insecticides, provendes), ou après la récolte. Ce crédit n'est pas autre chose qu'une formidable usure, ce dont les acheteurs ne se doutent guère.

Grâce aux sociétés de crédit agricole qui rendent de si grands services dans nos campagnes où elles prennent chaque jour plus d'extension, le cultivateur peut se procurer facilement et à peu de frais l'argent dont il a besoin; d'autre part, les syndicats agricoles si nombreux dans chaque département, ce qui témoigne de leur utilité, procurent aux intéressés les moyens de faire leurs achats dans des conditions de prix satisfaisantes et avec une garantie de composition qu'ils ont presque tous le soin et d'ailleurs le devoir de faire vérifier par un laboratoire; l'instruction se répand de plus en plus dans nos villages où pénètrent les journaux agricoles qui ont familiarisé les cultivateurs avec les questions qui concernent les engrais et produits agricoles; enfin les maisons honnêtes ne manquent pas dans chacune de nos régions où elles sont honorablement connues.

On peut donc s'étonner qu'avec tous les éléments et dont dispose le cultivateur, les courtiers dont nous dénonçons les agissements parviennent encore à faire autant de victimes aux dépens desquelles ils réalisent d'énormes fortunes. Les considérations que nous avons développées ici ne sont donc pas superflues pour vulgariser des notions utiles à nos lecteurs et à ceux qui les entourent.

Eugène Rousseaux.

[illegible]

LE BLÉ MONDIAL

L'ENTRÉE EN CAMPAGNE

Nous terminions notre dernier article (1) en disant que l'on débuterait pour les blés au prix de 22 fr. 50, et que l'on devait y revenir de suite, puisque l'on semblait avoir baissé d'une manière exagérée. Les congrès que la meunerie tient fréquemment à cette saison sont en train de nous donner raison : le 25 août, à Dijon, les blés de l'Yonne se sont traités à 22 fr. 75 départ ; le commerce des Deux-Sèvres et de la Haute-Vienne demandait 24 fr. 25, gare de Marseille, ce qui correspond dans les Deux-Sèvres à 22 fr. 50 au moins. Le commerce tient donc ferme à 22 fr. 75 environ, ce qui indique bien qu'il ne compte pas acheter en culture au-dessous de 22 fr. 25, dans presque tous les rayons exportateurs de France, c'est-à-dire partout, le Midi excepté.

Depuis huit jours, la situation agricole ne s'est pas modifiée, mais on la connaît un peu mieux ; et les renseignements qui arrivent de tous côtés paraissent nettement confirmer ceux qui sont déjà connus ; la récolte sera bonne, et généralement de bonne qualité, sauf dans quelques régions éprouvées par les dernières pluies, cela ne paraît plus faire doute aujourd'hui. Une correspondance nous parle de 35 à 40 hectolitres de rendement dans les Deux-Sèvres ; ce n'est pas un rendement moyen assurément ; mais son indication pour les Deux-Sèvres est déjà significative.

Mais si la situation agricole reste la même, la situation commerciale semble se modifier petit à petit. Bien entendu, cette modification va nous venir en France de la spéculation ; car la spéculation, je l'ai fait voir plusieurs fois, est le conducteur qui met en relation le marché national français avec le marché mondial. Est-ce heureux, est-ce malheureux? Je n'en veux rien dire pour aujourd'hui ; cela est, voilà tout, et c'est là le fait dont il nous faut absolument tenir compte.

Je rappelais précédemment les achats faits par les étrangers au marché de Paris sur les quatre de septembre, et j'indiquais que si quelques-uns de ces contrats étaient déjà résiliés ou liquidés, il y en avait vraisemblablement beaucoup plus qui ne l'étaient pas, ce qui pourrait bien produire sur ces derniers mois quelques variations. Or, à la suite de la publication du rapport sur l'état des récoltes en Allemagne et en Prusse, le commerce allemand a pris peur ; et les prix ont avancé de 1 fr. 30 sur septembre et de 1 fr. 05 sur octobre. L'avance est due autant à la spéculation qu'à la consommation ; et les prix sont respectivement de 26 fr. 93 et 26 fr. 50. Est-ce que cela nous présagerait de nouvelles opérations du commerce allemand au marché de Paris? Je n'en sais rien ; mais il est manifeste que si sur un marché excité, les acheteurs de marchandise réelle ne trouvent pas de couverture, ils ne tardent pas à se tourner vers un autre marché même spéculatif moins excité ; et alors, la hausse se fait sur celui-là ; ce serait la répétition des oscillations du mois de mai. Pour le moment, les Allemands sont encore hésitants, parce que Paris est loin d'Hambourg et de Berlin, et qu'ils ne peuvent y opérer que par courtiers (1).

Toujours est-il que le marché de Paris semble sortir de sa torpeur du mois d'août, et que malgré toutes les bonnes nouvelles de la moisson qui s'y concentrent, il est en hausse sensible ; de 23 fr. 12 sur août, lundi le voici à 23 fr. 87 le mercredi 28, et le mouvement se fait sentir tout autant sur les 4 de novembre et les 4 derniers ; on note même en bourse que le livrable est surtout demandé. Sans cette particularité on aurait pu croire encore à une fin de mois, et à l'étranglement du découvert à la liquidation ; mais non, ce n'est pas cela, car tout justement, voici les stocks du marché de Paris qui se reconstituent. Il n'y avait plus de blé en magasin le 20 août ; il y en a maintenant près de 35,000 quintaux, ce qui n'a pas empêché tous les termes de hausser.

Tout cela n'est pas fait évidemment pour détourner l'attention de la culture du marché spéculatif ; il ne faut pas que ce marché lui fasse peur, puisque son action sur le marché réel est évidente. Mettre la main sur sa marchandise et par conséquent diriger le marché spéculatif, tel doit être son but ; c'est ce qu'ont bien compris les cultivateurs américains qui nous donnent encore une fois l'exemple. On se souvient qu'ils avaient créé, il y a quelques années, la *Farmer's Alliance*, qui avait pour principal but de faire arriver le blé à des cours élevés, but qu'elle a atteint d'ailleurs malgré l'abondance des dernières récoltes. Cette année elle a perfectionné son outillage et a créé une société nouvelle

(1) Numéro du 24 août, p. 272.

(1) Depuis que cet article a été écrit, ces prévisions se sont réalisées ; les principaux marchés mondiaux sont en hausse.

(*American Society of Equity*) qui se propose de maintenir, pour la production, des prix équitables; et le prix équitable en Amérique est de 19 fr. les 100 kilogr., quelle que soit l'importance de la récolte. Voilà, direz-vous, des gens qui ne doutent de rien. Pour moi, je les comprends très bien; quoique la culture américaine soit spéculatrice peu ou prou, elle entend ne pas être tondue par le commerce, et ne trouve pas de meilleur moyen pour y parvenir que d'établir elle-même les prix fixés autrefois en vertu de la loi de l'offre et de la demande, alors que l'importance des rendements exerçait une action décisive sur les cours. Toute cette partie que je trouve dans une correspondance américaine du journal *le Marché français* est d'ailleurs à lire.

« L'*American Society of Equity* entend fixer elle-même les prix. Dans ce but, elle essaie de persuader à ses adhérents de surveiller attentivement l'état des marchés intérieurs, et surtout d'apporter une grande attention aux mouvements du blé. Dès que l'on aura constaté l'augmentation des stocks sur l'une des places, les fermiers devront cesser leurs envois, jusqu'à ce que les stocks disponibles soient revenus à un niveau jugé normal. »

Cette dernière phrase mérite un mot d'explication; elle montre que les fermiers ont conservé, en Amérique, l'habitude de faire de l'argent en warrantant leurs blés. C'est une habitude qui se maintiendra. La *Society Equity* les engage seulement à choisir une place plutôt qu'une autre en se basant sur les stocks. En France, nous n'avons pour le moment rien de pareil. Il n'y a que deux places, Marseille et Paris, qui aient des stocks visibles; et l'exemple des Américains n'est pas fait pour contredire l'indication maintes fois donnée ici de la nécessité de les surveiller. Pour le moment, les voilà qui augmentent rapidement, puisqu'ils étaient à zéro pendant la plus grosse partie du mois d'août. La qualité des blés va permettre de les reconstituer très vite; et c'est pourquoi j'insiste tant sur la nécessité pour l'Union des syndicats de France de prendre en mains cette surveillance, non seulement pour empêcher les stocks d'augmenter, mais même pour les *arrêter* quand ils deviennent trop gros.

La Société *Equity* va d'ailleurs un peu plus loin dans son action que la surveillance des stocks. Elle a constaté qu'il y a une époque pénible chaque année pour la culture, c'est celle de la moisson. A ce moment, elle a épuisé ses réserves en banque et elle est obligée de vendre rapidement ses premiers blés disponibles pour faire de l'argent. L'*Equity* y voit un remède, c'est de demander aux banques un allongement de crédit jusqu'au delà de la moisson; il ne semble pas douteux que son intervention n'obtienne cette amélioration.

Toujours est-il que cette année, avec une récolte, il est vrai, médiocre en Amérique, son action a été des plus efficaces; et on n'y a pas vu cette dépression des cours que l'on constate chaque année de juillet à septembre et octobre. C'est peut-être la preuve de la médiocrité de la récolte, et il faut attendre le succès du système dans une récolte abondante. C'est ici vraisemblablement qu'il faudra que l'*Equity* se montre vraiment équitable, c'est-à-dire qu'au lieu d'établir un prix fixe de 19 fr. les 100 kilogr. elle fixe un prix variable d'après l'abondance de la récolte et aussi d'après les autres facteurs qui peuvent avoir de l'influence, car la culture américaine ne peut tout de même pas prétendre être la maîtresse absolue des cours. Mais elle a en mains bien des atouts; et il ne lui est pas difficile de comprendre que, si le pays a besoin de 200,000,000 d'hectolitres et qu'elle en récolte 240,000,000 d'hectolitres, il lui est beaucoup plus avantageux de ne vendre que 200,000,000 d'hectolitres aux environs de 18 fr. et de conserver le reste, soit pour elle-même, soit pour les demandes de l'Europe, plutôt que de jeter sur le marché ses 240,000,000 d'hectolitres, de les vendre 15 fr., ce qui fait exactement la même somme que les 200,000,000 à 18 fr. Toujours est-il que les Américains sont convaincus de la puissance de l'entente pour la vente; c'est là le point qu'il s'agissait d'établir, mais ce n'est pas là une idée américaine, c'est une idée française. Voilà déjà plus de dix ans qu'elle a été exposée avec un succès plutôt médiocre.

On prétend que cette main-mise de la culture sur le blé qu'elle produit serait de la spéculation; et l'on préfère condamner à mort la spéculation; ce serait peut-être condamner à mort les vendeurs de blé, car tout est préférable à cette spéculation clandestine qui s'établirait à la place de la spéculation publique d'aujourd'hui, à ces oscillations brusques et violentes des cours sous la pression d'offres exagérées ou de craintes dénuées de motif. Avant le marché de Paris, il n'y avait pas de spéculation publique, mais tout le monde sait très bien qu'il y avait une spéculation privée, qui enrichissait très sûrement ceux qui la pratiquaient, les marchands de grains et capitalistes locaux. On n'avait pas assez de malédictions, cultivateurs et consommateurs, contre les accapareurs et l'on avait raison. Allez donc comparer les variations anciennes de prix de 20 fr. d'une année sur l'autre avec la fixité de nos cours d'aujourd'hui. Nous vendons mal dit-on; mais alors, quoique cela soit moins exact qu'il y a dix ans, prenons la direction du mouvement en France, et puisque les Américains qui dirigent le mouvement dans le monde ont la prétention de vendre 19 fr. le quintal, nous pourrons bien demander le prix de 24 ou 25 fr. et l'obtenir. Cela ne nous dispensera pas de recourir à des courtiers, mais ce seront nos courtiers, ce qui ne les empêchera pas vraisemblablement de faire de temps à autre la contre partie; il le faut bien pour terminer les affaires, lorsque le vendeur demande un prix qui n'est pas tout à fait le prix actuel, mais que le courtier espère obtenir le lendemain. Décidément, rien n'est parfait en ce monde et la vertu, comme on disait au moyen-âge, consiste à garder le juste milieu.

FÉLIX NICOLLE.

DU TRIAGE DES GRAINES DE SEMENCES

Nombreuses sont les constatations expérimentales qui montrent la grande importance que présente le bon choix des semences : il convient de n'employer que les grains les plus gros prélevés eux-mêmes sur les plantes les mieux constituées.

Pour de très petites quantités, pour les essais qu'on effectue dans des pots à fleur ou dans des cases de végétation, la sélection des graines se fait à la main : on opère sur les épis choisis un à un et on en retire les grains; ces derniers sont ensemencés avec soin par les procédés employés par les horticulteurs.

Pour cette sélection, destinée à fournir des plants mères, la position des grains choisis dans un épi ou dans une panicule n'est pas indifférente, car la floraison et la fécondation ne se font pas au même moment d'un bout à l'autre de l'épi.

On admettait autrefois que les grains les plus lourds se trouvaient au milieu de l'épi, que ceux qui étaient les plus riches, les mieux fournis, et par conséquent ceux qui devaient servir aux semences comme étant la sélection de la récolte, étaient ceux qui adhéraient le moins à l'épi. Par suite, on pouvait obtenir la sélection d'une façon très simple en battant légèrement les épis avec une gaule, en les frappant sur une toile ou sur le bord d'un tonneau. C'est ce qu'on appelle encore le battage au tonneau ou à la gaule, recommandé dans les ouvrages spéciaux.

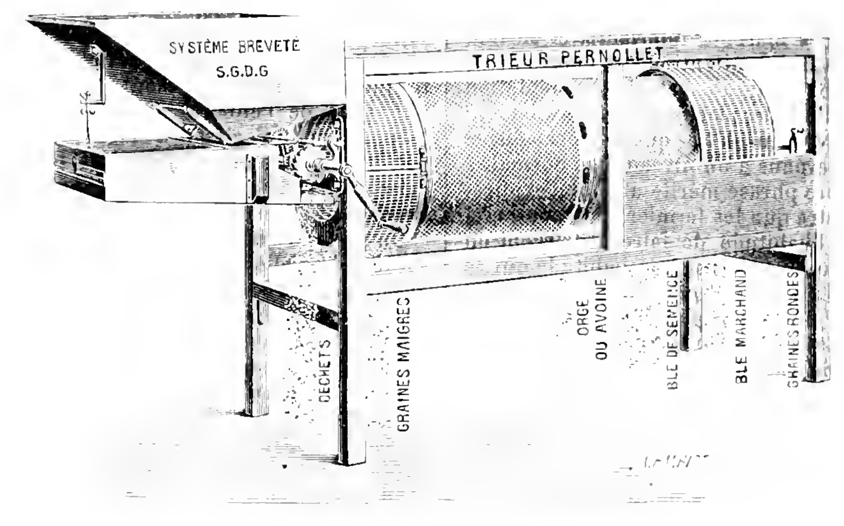


Fig. 55. — Trieur Pernollet.

Les grains qui se détachent par un léger battage ne sont pas nécessairement les plus lourds, ni les meilleurs; ce sont bien les plus mûrs et les plus secs; mais le produit du battage doit néanmoins être passé à une machine pour opérer le triage des grains.

Les grains les plus lourds sont toujours situés dans la moitié inférieure de l'épi.

A part quelques exceptions, dues la plupart à des conditions étrangères et anormales, on trouve dans un épi, en commençant par la base : 1° quelques grains avortés ou très légers; 2° la zone des grains les plus lourds; cette zone s'étend jusqu'à la moitié environ de la hauteur totale de l'épi; 3° la moitié supérieure de l'épi dont les grains sont plus légers.

Les grains de la partie inférieure sont souvent d'un quart à un tiers plus lourds que ceux de la partie supérieure de l'épi.

Au lieu de prendre un épi isolément, si on en considère plusieurs d'une même céréale, on constate que les grains les plus lourds se trouvent dans les épis les plus longs; le poids d'un même nombre de grains tirés d'épis courts est quelquefois les soixante-cinq centièmes de celui provenant d'épis longs.

Lorsque l'agriculteur prépare ses semences en sélectionnant la récolte, il lui faut donc :

1° Choisir les épis les plus longs;

2° Dans chaque épi ne prendre que la

moitié inférieure. Si la seconde opération est de nature à présenter trop de difficultés pratiques par suite du volume de semence à préparer, on peut se contenter de la première, pourvu que le résultat du battage soit passé à un bon appareil trieur, capable de séparer nettement les grains les plus lourds et les plus gros.

*
* *

Le grain propre, nettoyé par plusieurs coups de tarare, est classé facilement en catégories de diverses grosseurs par les trieurs à alvéoles.

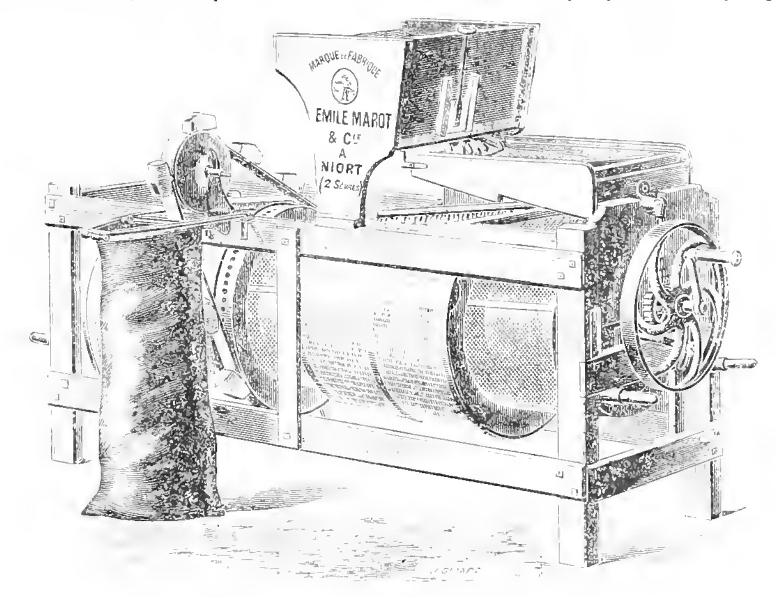


Fig. 56. — Trieur Marot, avec élévateur-ensachoir.

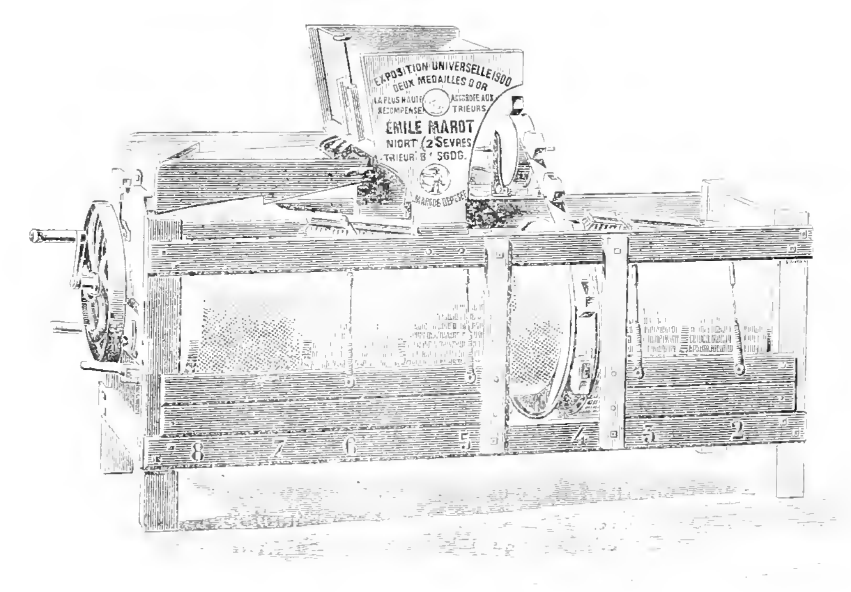


Fig. 57. — Trieur Marot, avec élévateur-ensachoir.

Parmi les trieurs à alvéoles, présentés dans les derniers concours généraux agricoles, nous citerons les deux suivants : le trieur Bil ioud (fig. 55) pourvu d'un nouveau crible à secousses ou émotteur ; le fond de la trémie porte une plaque qui assure la descente régulière des grains pendant le mouvement de la machine ; la trémie et l'émotteur peuvent s'enlever rapidement pour faciliter les déplacements du trieur.

Le trieur à élévateur-ensachoir de MM. Emile Marot et Cie est représenté par les figures 56 et 57 ; le bon grain, au lieu de tomber dans

les coffres ordinaires qu'on place sur le sol, en dessous de la machine, s'échappe du cylindre par des trous pour tomber dans des augets ou godets fixés à une courroie inclinée qui passe sur une poulie de renvoi qu'on rapporte au bâti; le grain, élevé à plus d'un mètre de hauteur, est déversé directement dans un sac maintenu ouvert par un léger cadre en fer. Ce système, qui facilite beaucoup les manutentions, peut s'appliquer à tous les trieurs Marot; enfin ces modèles sont pourvus d'une poulie-volant, assurant l'uniformité du mouvement lors du travail à la main et pouvant recevoir une courroie, lorsqu'on désire actionner le trieur par le moteur de l'exploitation.

Un trieur Marot a été expérimenté à la Station d'Essais de Machines par M. Ringelmann, et les différentes catégories de produits classés par la machine, ont été dessinés dans les figures 58 et 59.

Pour le blé (fig. 58), on a d'abord les déchets sur le crible (n° 7), volumineux, et les déchets sous le crible (n° 8); le premier compartiment enlève les graines longues qui se classent en avoines et orges (n° 5) et en grosses orges et grains vêtus (n° 6); le second compartiment élimine à son extrémité toutes

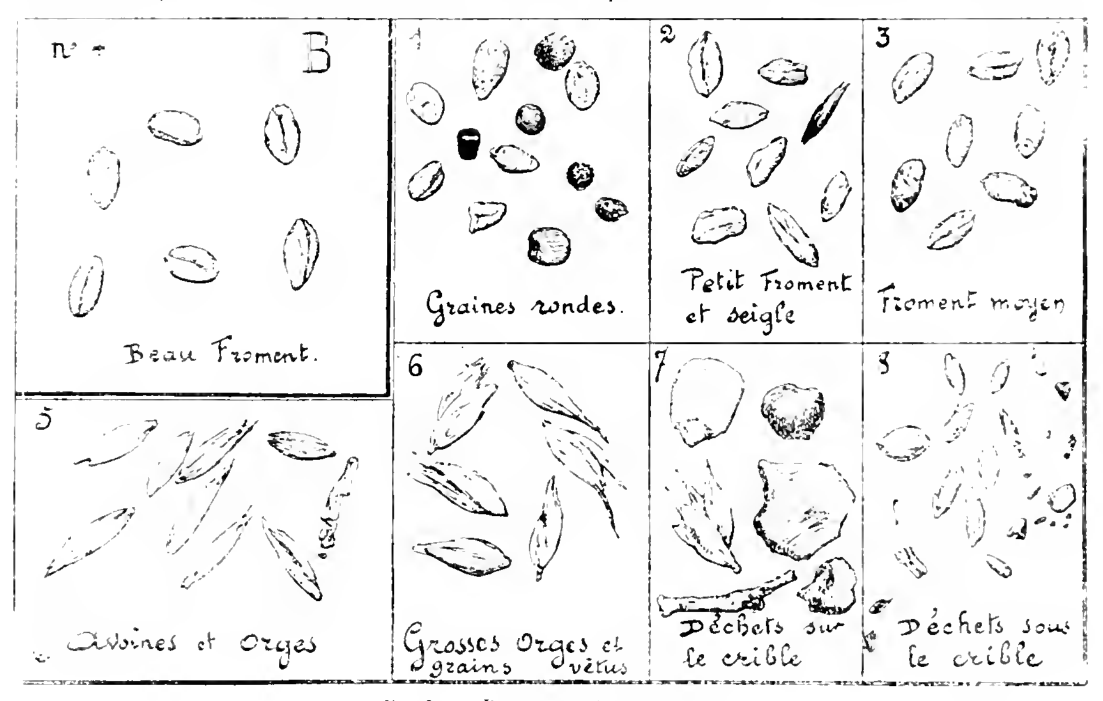


Fig. 58. — Résultats du triage du blé.

les graines rondes (n° 1), et le reste passe dans le crible extérieur qui donne successivement : le petit froment mélangé de seigle (n° 2), le bon froment moyen (n° 3) et enfin le beau froment de semence (n° 4-B) : c'est ce dernier qui est remonté par l'élévateur-ensacheur dans la machine représentée par les figures 56 et 57.

Le même trieur construit spécialement pour le blé, fut essayé avec de l'avoine; il a fonctionné également bien, mais les beaux grains de semence étaient alors fournis par le premier compartiment. On trouve (fig. 59) des déchets volumineux sur le crible (n° 7) et des petits sous le crible (n° 8); le premier compartiment fournit la belle avoine de semence (n° 5-A) et les grosses orges et les grains vêtus (n° 6); le second compartiment donne à sa base les graines rondes (n° 1) puis, dans le crible extérieur conique : les petits grains de froment, de seigle et d'avoine (n° 2), les grains moyens, surtout de froment (n° 3) et enfin les grosses graines rondes (n° 4).

Avec l'emploi de semences triées, on peut obtenir facilement un supplément de mille kilogrammes de grain par hectare; au prix moyen de 20 fr. les 100 kilogr., c'est un excédent de 200 fr. par hectare de céréale.

* * *

Les trieurs à alvéoles peuvent être employés par des associations et nous trouvons, à ce sujet, les renseignements suivants dans un rapport présenté par M. Ringelmann, à la *Société d'Encouragement pour l'industrie nationale*.

Sur les conseils de M. Charles Maréchal, alors professeur departemental d'agriculture, et de M. Chabé, instituteur à Wanquetin (Pas-de-Calais), six agriculteurs de la commune se sont associés, en septembre 1897, pour l'acquisition d'un trieur qu'ils payèrent par parts égales ; le trieur était destiné à leur usage personnel et à être loué à tout demandeur dans des conditions portées au règlement ci-dessous :

Art. Premier. — Le trieur est prêté à toute personne qui le demande.

Art. 2. — Toute demande doit être faite au moins 24 heures à l'avance.

Art. 3. — La priorité est accordée à toute demande faite par un associé dans les délais précités.

Art. 4. — La même personne ne peut garder le trieur plus d'une journée quand il y a demandeur.

Art. 5. — Le prix de location, qui sera aussi payé par les associés, est fixé ainsi : une journée 2 fr. 50 ; trois quarts de journée 2 fr.; une demi-journée 1 fr. 50, et un quart de journée ou fraction de quart 1 fr. Le temps se compte de la sortie à la rentrée du trieur).

Art. 6. — Le produit total de la location, déduction faite des frais d'entretien et autres, est arrêté et partagé chaque année vers la fin de décembre également entre tous les associés.

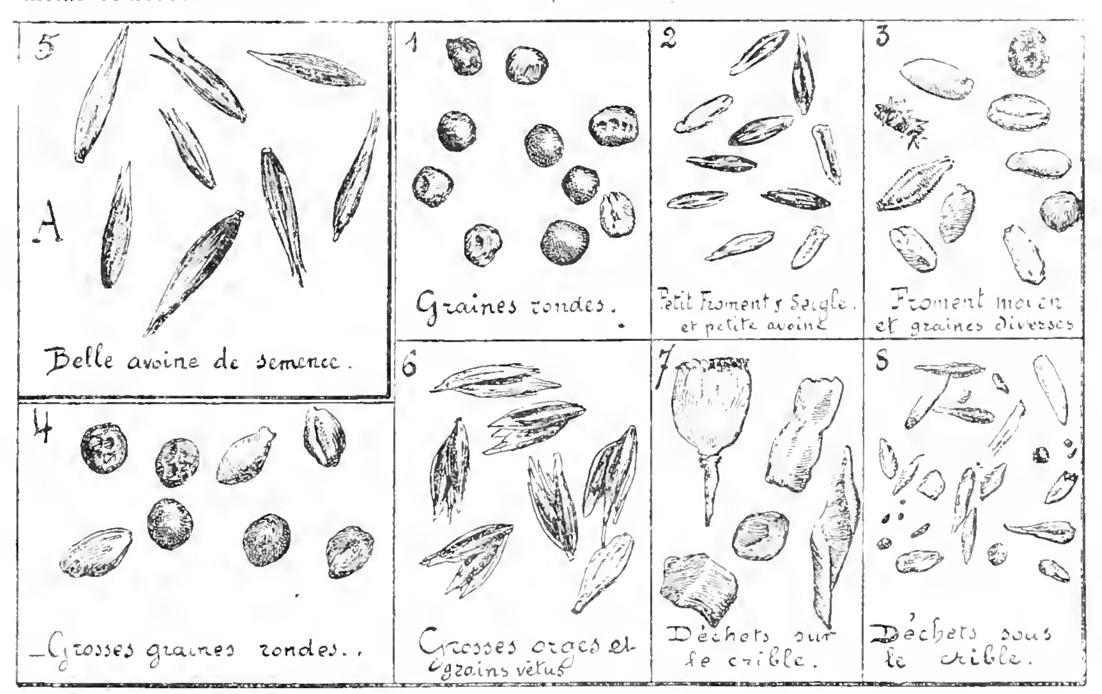


Fig. 59 — Résultats du triage de l'avoine.

Art. 7.— Tout associé qui, pour un motif quelconque, demande à se retirer de l'association a droit à une fraction représentant sa part de l'avoir de la dite association, part qui lui sera remboursée aussitôt que possible avec le produit de la location.

Art. 8. — M. C... est chargé de l'application du présent règlement auquel il ne pourra être apporté de modification aucune qu'avec l'assentiment de la majorité des associés réunis à cet effet.

Dans la saison du 3 septembre au 14 octobre 1897, le trieur a fonctionné pendant dix-sept jours trois quarts et a travaillé près de 200 hectolitres de grain ; le produit de la location a été de 46 fr. 60.

L'exemple de Wanquetin fut suivi en septembre 1898 dans la commune de Villers-Brûlin (Pas-de-Calais) sur les conseils de l'instituteur, M. Fontaine ; voici le règlement de cette association faite en vue de l'achat et de l'emploi d'un trieur :

Les soussignés A, B, C..., cultivateurs de la commune de Villers-Brûlin, se sont associés pour l'acquisition en commun d'un trieur Marot dont ils ont acquitté le prix, 380 francs. Les susdits ont en outre rédigé et adopté le règlement suivant :

Article premier. — Le trieur est exclusivement réservé aux cultivateurs de la commune de Villers-Brûlin.

Art. 2. — Les associés pourront trier gratuitement les divers grains dont ils auront besoin pour leur usage.

Art. 3. — Pour mettre de l'ordre dans l'exécution du travail, chaque associé devra s'inscrire

crire chez l'instituteur pour avoir son tour.

Art. 4. — Dans les moments de presse, le même cultivateur ne pourra trier que pendant une demi-journée à la fois et même un quart de journée.

Art. 5. — Lorsqu'on n'aura pas fait usage du trieur au jour ou partie du jour qu'on aura retenu, on ne pourra reprendre son tour qu'après le dernier inscrit.

Art. 6. — Les cultivateurs de la commune qui désireraient faire partie de l'association, le pourront en versant une somme égale à celle payée par les premiers associés, soit 25 fr. Ils acquerront par là tous les avantages des autres sociétaires. Cette somme sera remise entre les mains du délégué de l'Association qui en tiendra compte et en donnera quittance.

Art. 7. — Les associés qui ont supporté les frais d'acquisition de l'instrument ou autres associés ultérieurement, auront toujours la priorité pour le triage.

Art. 8. — Afin de permettre à tous de profiter des avantages du triage, les cultivateurs de Villers-Brûlin, non associés, pourront, lorsque le trieur sera libre, trier leurs grains moyennant une redevance d'un franc de l'hectolitre brut. Pour les ménagers qui n'ont pas de cheval le prix de l'hectolitre brut sera réduit à 50 centimes.

Art. 9. — La personne dépositaire du trieur percevra et tiendra compte du prix ci-dessus fixé pour les grains triés par les cultivateurs non associés, dans les conditions indiquées à l'article 8. Pour son dérangement, le dépositaire aura 0 fr. 25 par hectolitre, le reste sera versé entre les mains du délégué de l'association qui le portera en compte.

Art. 10. — Les associés s'engagent à payer en commun le prix de la location du bâtiment où sera placé le trieur.

Art. 11. — Lorsqu'un associé cessera sa culture il pourra céder ses droits à un membre de sa famille ou à toute autre personne qu'il désignera. En cas de décès un héritier remplacera le sociétaire décédé.

Art. 12. — Dans aucun cas et pour quelque motif que ce soit, on ne pourra exiger le remboursement de la cotisation versée.

Art. 13. — Dans le courant de janvier de chaque année, le délégué rendra compte des sommes qui auront pu être perçues, à la majorité des sociétaires qui désignera l'emploi des fonds.

Art. 14. — Aucune modification au présent règlement ne pourra être faite sans l'avis de la majorité des associés.

Art. 15. — La minute du présent règlement sera déposée à la mairie, une copie sera affichée dans le local affecté au triage, une autre copie sera remise à chaque associé ainsi qu'au délégué et au dépositaire du trieur.

Les deux règlements précédents, qui ne sont pas conçus dans le même esprit, peuvent servir d'indication pour des associations analogues que les Comices et les Syndicats agricoles devraient encourager.

∴

Le travail au trieur dépend de l'état du grain et de la qualité qu'on veut obtenir ; une machine mue et alimentée par un seul homme, peut trier de 25 à 30 hectolitres de blé par jour ; mais lorsqu'on veut opérer une excellente sélection, il faut alimenter très légèrement et régulièrement le trieur, qui débite alors de 12 à 15 hectolitres de blé par jour.

Dans les conditions les plus défavorables, les frais du triage s'élèvent environ à 5 francs par hectare, pour un supplément de récolte qui peut atteindre 200 francs. La question du maintien des terres en bon état de propreté, qui se greffe sur la précédente, n'est pas non plus à négliger.

E. DELIGNY.

PARTIE OFFICIELLE

RÈGLEMENTS D'ADMINISTRATION PUBLIQUE POUR L'APPLICATION DES LOIS RELATIVES A LA FRAUDE DES BEURRES ET A LA FRAUDE DES VINS LETTRE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE CONCERNANT LA DÉLIMITATION DES RÉGIONS PRODUCTIVES

1. — Règlement d'administration publique du 29 août 1907 pour l'application de la loi concernant la fraude des beurres

Le Président de la République française,

Sur le rapport des ministres de la Justice, de l'Intérieur, des Finances, de l'Agriculture et du Commerce et de l'Industrie ;

Vu la loi du 16 avril 1897, concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine ;

Vu la loi du 23 juillet 1907, abrogeant les dispositions des trois derniers paragraphes de l'article 13 ainsi que celles des articles 14, 15, 19 et 20 de la loi du 16 avril 1897 susvisée et substituant à ces dispositions celles contenues dans les articles 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles ;

Vu l'article 11 de ladite loi du 1er août 1905, ainsi conçu :

« Il sera statué par des règlements d'administration publique sur les mesures à prendre pour assurer l'exécution de la présente loi, notamment en ce qui concerne :

« . . . . »

« 3° Les formalités prescrites pour opérer des prélèvements d'échantillons et procéder contradictoirement aux expertises sur les marchandises suspectes ;

« 4° Le choix des méthodes d'analyses destinées à établir la composition, les éléments constitutifs et la teneur en principes utiles des produits ou à reconnaître leur falsification ;

« 5° Les autorités qualifiées pour rechercher et constater les infractions à la présente loi, ainsi que les pouvoirs qui leur seront conférés pour recueillir des éléments d'information auprès des diverses administrations publiques et des concessionnaires de transport. »

Vu le décret du 9 novembre 1897, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 16 avril 1897, concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine ;

Vu le décret du 31 juillet 1906, réglementant les prélèvements, analyses et expertises pour l'application de la loi susvisée du 1er août 1905, en ce qui concerne les denrées alimentaires et les produits agricoles ;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. — La dénomination du titre III du décret du 9 novembre 1897 est modifiée comme il suit :

« Titre III. — Organisation et fonctionnement du service des prélèvements, des laboratoires et des expertises contradictoires. »

Art. 2. — Les articles 10, 11, 12, 13, 15, 16 et 19 du décret du 9 novembre 1897 sont remplacés par les dispositions ci-après :

Art. 10. — Les autorités qui ont qualité pour opérer des prélèvements en vue de l'application de la loi du 16 avril 1897, modifiée par la loi du 23 juillet 1907, concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre sont :

Les inspecteurs des fabriques de margarine et d'oléo-margarine institués conformément à l'article 17 du présent décret ;

Les commissaires de police ;

Les commissaires de la police spéciale des chemins de fer et des ports ;

Les agents des contributions indirectes et des douanes agissant à l'occasion de l'exercice de leurs fonctions ou commissionnés spécialement à cet effet par le ministre de l'Agriculture ;

Les inspecteurs des halles, foires, marchés et abattoirs ;

Les agents des octrois et les vétérinaires sanitaires individuellement désignés par les préfets pour concourir à l'application de la loi du 1er août 1905 et commissionnés par eux à cet effet ;

Les agents spéciaux institués par les départements ou les communes pour concourir à l'application de ladite loi, dans les conditions prévues à l'article 2 du décret susvisé du 31 juillet 1906.

Art. 11. — Des prélèvements d'échantillons peuvent, en toutes circonstances, être opérés d'office dans les magasins, boutiques, ateliers, voitures servant de commerce, ainsi que dans les entrepôts, les abattoirs et leurs dépendances, les halles, foires et marchés, et dans les gares ou ports de départ et d'arrivée.

Les prélèvements sont obligatoires dans tous les cas où les produits paraissent falsifiés, corrompus ou toxiques.

Les administrations publiques sont tenues de fournir aux agents désignés à l'article 10 tous éléments d'information nécessaires à l'exécution de la loi du 16 avril 1897, modifiée par la loi du 23 juillet 1907.

Les entrepreneurs de transports sont tenus de n'apporter aucun obstacle aux réquisitions pour prises d'échantillons et de représenter les titres de mouvement, lettres de voiture, récépissés, connaissements et déclarations dont ils sont détenteurs.

Art. 12. — Tout prélèvement comporte quatre échantillons, l'un destiné au laboratoire pour analyse, les trois autres éventuellement destinés aux experts.

Art. 13. — Tout prélèvement donne lieu, séance tenante, à la rédaction sur papier libre d'un procès-verbal.

Ce procès-verbal doit porter les mentions suivantes :

1° Les nom, prénoms, qualité et résidence de l'agent verbalisateur ;

2° La date, l'heure et le lieu où le prélèvement a été effectué ;

3° Les nom, prénoms, profession, domicile ou résidence de la personne chez laquelle le prélèvement a été opéré. Si le prélèvement a eu lieu en cours de route, les noms et domiciles des personnes figurant sur les lettres des voitures ou les connaissements comme expéditeurs ou destinataires ;

4° La signature de l'agent verbalisateur.

Le procès-verbal doit, en outre, contenir un exposé succinct des circonstances dans lesquelles le prélèvement a été opéré, relater les marques et étiquettes apposées sur les enveloppes ou récipients, l'importance du lot de marchandises échantillonné, ainsi que toutes les indications jugées utiles pour établir l'authenticité des échantillons prélevés et l'identité de la marchandise.

Le propriétaire ou détenteur de la marchandise ou, le cas échéant, le représentant de l'entreprise de transport peut, en outre, faire insérer au procès-verbal toutes les déclarations qu'il juge utiles.

Art. 15. — Les formalités prescrites par le décret du 31 juillet 1906 dans ses articles 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dans les deux premiers alinéas

de l'article 15 ainsi que dans l'article 16, sont applicables aux prélèvements et aux analyses effectués pour la répression des fraudes dans le commerce du beurre, en exécution de la loi du 16 avril 1897, modifiée par la loi du 23 juillet 1907.

Art. 16. — Les règles établies par le décret du 31 juillet 1906 dans ses articles 17, 18, 19, 20, 21 et 24 pour le fonctionnement des expertises contradictoires et pour le remboursement de la valeur des échantillons en cas de non-lieu et d'acquittement, sont applicables lorsqu'il y a lieu à poursuites pour infraction à la loi du 16 avril 1897, modifiée par la loi du 16 avril 1897, modifiée par la loi du 23 juillet 1907.

Art. 19. — La surveillance prévue au titre II du présent décret est exercée concurremment avec les officiers de police judiciaire par les autorités qualifiées pour procéder au prélèvement des échantillons et énumérées à l'article 10 ci-dessus.

Le ministre de l'agriculture et le ministre des finances fixent les indemnités à attribuer, s'il y a lieu, à ces agents en raison du travail supplémentaire qui leur est imposée.

Art. 3. — Il sera statué ultérieurement par un règlement d'administration publique sur les conditions d'application à l'Algérie et aux colonies de la loi du 16 avril 1897, modifiée par la loi du 23 juillet 1907.

Les dispositions du décret du 9 novembre 1897 y resteront en vigueur jusqu'à la publication de ce règlement spécial.

II. — Règlement d'administration publique du 3 septembre 1907 pour l'application de la loi relative à la répression des fraudes sur les vins et spiritueux

Le Président de la République française,

Sur le rapport des ministres de la Justice, des Finances, de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie,

Vu la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles, et notamment l'article 11 ainsi conçu :

« Il sera statué par des règlements d'administration publique sur les mesures à prendre pour assurer l'exécution de la présente loi, notamment en ce qui concerne :

« 1° La vente, la mise en vente, l'exposition et la détention des denrées, boissons, substances et produits qui donneront lieu à l'application de la présente loi;

« 2° Les inscriptions et marques indiquant soit la composition, soit l'origine des marchandises, soit les appellations régionales et de crus particuliers que les acheteurs pourront exiger sur les factures, sur les emballages ou sur les produits eux-mêmes, à titre de garantie de la part des vendeurs, ainsi que les indications extérieures ou apparentes pour assurer la loyauté de la vente et de la mise en vente »;

Vu la loi du 6 août 1905, relative à la répression des fraudes sur les vins et au régime des spiritueux;

Vu la loi du 29 juin 1907, tendant à prévenir le mouillage des vins et les abus du sucrage;

Vu la loi du 15 juillet 1907, concernant le mouillage et la circulation des vins et le régime des spiritueux;

Vu le décret du 31 juillet 1906, réglementant les prélèvements, analyses et expertises pour l'application de la loi du 1er août 1905 en ce qui concerne les boissons, les denrées alimentaires et les produits agricoles;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

TITRE Ier

VINS

Art 1er. — Aucune boisson ne peut être détenue ou transportée en vue de la vente, mise en vente ou vendue sous le nom de vin que si elle provient exclusivement de la fermentation du raisin frais ou du jus de raisin frais.

Art. 2. — Sont considérées comme frauduleuses, les manipulations et pratiques qui ont pour objet de modifier l'état naturel du vin, dans le but soit de tromper l'acheteur sur les qualités substantielles ou l'origine du produit, soit d'en dissimuler l'altération.

En conséquence, rentre dans les cas prévus par l'article 3 de la loi du 1er août 1905 et par l'article 4 de la loi du 29 juin 1907 le fait d'exposer, de mettre en vente ou de vendre, sous forme indiquant leur destination ou leur emploi, tous produits, de composition secrète ou non, propres à effectuer les manipulations ou pratiques ci-dessus visées.

Art. 3.— Ne constituent pas des manipulations et pratiques frauduleuses aux termes de la loi du 1er août 1905 les opérations ci-après énumérées qui ont uniquement pour objet la vinification régulière ou la conservation des vins :

1° En ce qui concerne les vins :

Le coupage des vins entre eux,

La congélation des vins en vue de leur concentration partielle;

La pasteurisation;

Les collages au moyen de clarifiants consacrés par l'usage tels que l'albumine pure, le sang frais, la caséine pure, la gélatine pure ou la colle de poisson;

L'addition du tannin dans la mesure indispensable pour effectuer le collage au moyen des albumines ou de la gélatine;

La clarification des vins blancs tachés, au moyen du charbon pur;

Le traitement par l'anhydride sulfureux provenant de la combustion du soufre, et par les bisulfites alcalins cristallisés purs. Les quantités employées seront telles que le vin ne retienne pas plus de 350 milligrammes d'anhydride sulfureux, libre et combiné, par litre. En aucun cas, les bisulfites alcalins ne peuvent être employés à une dose supérieure à 20 grammes par hectolitre.

2° En ce qui concerne les moûts :

Indépendamment de l'emploi du plâtre et du sucre dans les limites fixées par les lois du 11 juillet 1891 et du 28 janvier 1903 :

Le traitement par l'anhydride sulfureux et par les bisulfites alcalins dans les condition fixées ci-dessus pour les vins;

L'addition de tannin;

L'addition à la cuve d'acide tartrique cristallisé pur dans des moûts insuffisamment acides. L'emploi simultané de l'acide tartrique et du sucre est interdit;

L'emploi des levures sélectionnées.

Art. 4. — Dans les établissements où s'exerce le commerce de détail des vins, il doit être apposé d'une manière apparente, sur les récipients, emballages, casiers ou fûts, une inscription indiquant la dénomination sous laquelle le vin est mis en vente.

Cette inscription n'est pas obligatoire pour les bouteilles et récipients dans lesquels les vins de consommation courante sont emportés séance tenante par l'acheteur ou servis par le vendeur pour être consommés sur place.

Les inscriptions doivent être rédigées sans abréviation, et disposées de façon à ne pas dissimuler la dénomination du produit.

TITRE II

VINS MOUSSEUX

Art. 5. — Les dispositions du titre 1er du présent décret sont applicables aux vins mousseux.

Indépendamment des manipulations et pratiques prévues à l'article 3 ci-dessus, sont considérés comme licites, en ce qui concerne spécialement les vins mousseux :

1° Les manipulations et traitements connus sous le nom de méthode champenoise;

2° La gazéification par l'addition d'acide carbonique pur.

Aucun vin ne peut être détenu ou transporté en vue de la vente, mis en vente ou vendu sous la seule dénomination de « vin mousseux » que si son effervescence résulte d'une seconde fermentation alcoolique en bouteille, soit spontanée, soit produite suivant la méthode champenoise.

Lorsque l'effervescence d'un vin est produite, même partiellement, par l'addition d'acide carbonique, il n'est pas interdit d'employer dans sa dénomination le mot « mousseux », mais à la condition qu'il soit accompagné du terme « fantaisie », d'un qualificatif différenciant ce vin de ceux prévus à l'alinéa précédent, de telle façon qu'aucune confusion ne soit possible dans l'esprit de l'acheteur sur le mode de fabrication employé, la nature ou l'origine du produit.

Dans les inscriptions et marques figurant sur les récipients, le mot « mousseux » et le qualificatif qui l'accompagne ou le terme « fantaisie » doivent être imprimés en caractères identiques.

TITRE III

EAUX-DE-VIE ET SPIRITUEUX

Art. 6. — Il est interdit de détenir ou de transporter en vue de la vente, de mettre en vente et de vendre sous les dénominations fixées au présent article, des produits autres que ceux ayant, aux termes dudit article, un droit exclusif à ces dénominations.

Les dénominations d'eaux-de-vie de vin, d'alcool de vin ou d'esprit de vin, sont réservées aux produits provenant de la distillation exclusive du vin tel qu'il est défini au titre 1er du présent règlement.

Les dénominations d'eaux-de-vie de cidre ou de poiré sont réservées aux produits provenant de la distillation exclusive des cidres et poirés.

La dénomination d'eau-de-vie de marc ou de marc est réservée à l'eau-de-vie provenant de la distillation exclusive des marcs de raisin frais additionnés ou non d'eau.

La dénomination de kirsch est réservée au produit exclusif de la fermentation alcoolique et de la distillation des cerises ou des merises.

Les dénominations d'eaux-de-vie de prunes, mirabelles, quetsch ou de tous autres fruits, sont réservées au produit exclusif de la fermentation alcoolique et de la distillation desdits fruits.

La dénomination de genièvre est réservée à la boisson alcoolique obtenue, dans les conditions prévues à l'article 15 de la loi du 30 mars 1902, par la distillation simple en présence de baies de genièvre, du moût fermenté de seigle, de blé, d'orge ou d'avoine.

La dénomination de rhum ou de tafia est réservée au produit exclusif de la fermentation alcoolique et de la distillation soit du jus de la canne à sucre, soit des mélasses ou sirops provenant de la fabrication du sucre de canne.

Art. 7. — Les spiritueux visés à l'article précédent, lorsqu'ils ne proviennent pas en totalité d'une même région ou d'un même cru, ne peuvent être désignés sous l'appellation réservée aux produits de cette région ou de ce cru particulier.

Les mélanges d'eaux-de-vie de cidre, de poiré, de prunes, mirabelles, quetsch ou de tous autres fruits avec de l'eau-de-vie de vin ou avec des alcools d'industrie, ainsi que les mélanges d'eau-de-vie de vin et d'alcools d'industrie, peuvent être désignés sous le nom d'eau-de-vie.

Les mélanges d'eau-de-vie de marc, de kirsch, de rhum ou de tafia avec des eaux-de-vie ou avec des alcools d'industrie peuvent être désignés sous leur nom spécifique, mais accompagné du terme « fantaisie » ou d'un qualificatif les différenciant des produits définis à l'article précédent, de telle façon qu'aucune confusion ne puisse se produire dans l'esprit de l'acheteur sur la nature ou l'origine des produits.

Dans les inscriptions et marques servant à désigner les mélanges ou les spiritueux visés au présent article, la dénomination du produit et le qualificatif qui l'accompagne, ou le terme « fantaisie », doivent être imprimés en caractères identiques.

Art. 8. — Sont considérées comme frauduleuses les manipulations et pratiques destinées à

modifier l'état naturel des eaux-de-vie et spiritueux dans le but de tromper l'acheteur sur les qualités substantielles, la composition ou l'origine de ces produits.

En conséquence, rentre dans le cas prévu par l'article 3 de la loi du 1er août 1905 le fait d'exposer, de mettre en vente ou de vendre sous forme indiquant leur destination ou leur emploi, tous produits, de composition secrète ou non, pouvant servir à effectuer les manipulations ou opérations ci-dessus visées.

Art. 9. — Dans tous les établissements où s'exerce le commerce de détail des eaux-de-vie et spiritueux, les bouteilles, récipients et emballages renfermant les produits visés au présent titre doivent porter une inscription indiquant, en caractères apparents, la dénomination sous laquelle ces produits sont mis en vente ou détenus en vue de la vente.

Cette inscription doit être rédigée sans abréviation et disposée de façon à ne pas dissimuler la dénomination du produit.

TITRE IV

DISPOSITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX VINS, AUX VINS MOUSSEUX ET AUX EAUX-DE-VIE ET SPIRITUEUX

Art. 10. — En vue d'assurer la protection des appellations régionales et de crus particuliers réservés aux vins, vins mousseux, eaux-de-vie et spiritueux qui ont, par leur origine, un droit exclusif à ces appellations, il sera statué ultérieurement, par des règlements d'administration publique, sur la délimitation des régions pouvant prétendre exclusivement aux appellations de provenance des produits.

Art. 11. — Il est interdit à toute personne se livrant au commerce des vins ou des eaux-de-vie et spiritueux, de faire figurer sur ses étiquettes, marques, factures, papiers de commerce, emballages et récipients, la mention « propriétaire à », « viticulteur à », « négociant à », ou « commerçant à », suivie du nom d'une région ou d'un cru particulier sur le territoire desquels elle ne possède ni propriété, ni vignoble, ni établissement commercial.

Art. 12. — Lorsqu'un nom de localité constitue une appellation désignant un produit qui a un droit exclusif à cette appellation, les propriétaires, viticulteurs, négociants ou commerçants résidant dans cette localité, quand ils mettent en vente ou vendent un produit n'ayant pas droit à ladite appellation, ne peuvent faire figurer sur leurs étiquettes, marques, factures, papiers de commerce, emballages et récipients, le nom de ladite localité qu'à condition de le faire précéder des mots « propriétaire à... », « viticulteur à... », « négociant à... » ou « commerçant à... », suivis de l'indication du département où est située la localité, le tout imprimé en caractères identiques.

Art. 13. — L'emploi de toute indication ou signe susceptible de créer dans l'esprit de l'acheteur une confusion sur la nature ou sur l'origine des produits visés au présent décret, lorsque d'après la convention ou les usages, la désignation de l'origine attribuée à ces produits devra être considérée comme la cause principale de la vente, est interdit en toutes circonstances et sous quelque forme que ce soit, notamment :

1° Sur les récipients et emballages ;

2° Sur les étiquettes, capsules, bouchons, cachets ou tout autre appareil de fermeture ;

3° Dans les papiers de commerce, factures, catalogues, prospectus, prix courants, enseignes, affiches, tableaux réclames, annonces, ou tout autre moyen de publicité.

Art. 14. — Un délai de six mois, à dater de la publication du présent règlement, est accordé aux intéressés pour se conformer aux prescriptions des articles 4, 5, 7, 9, 12 et 13, en ce qui concerne les inscriptions réglementaires.

III. — Lettre du Ministre de l'Agriculture aux préfets des départements viticoles relativement à la délimitation des régions productives

Mon administration vous a déjà mis au courant des dispositions de la loi du 1er août 1905 concernant les appellations régionales destinées à protéger contre la fraude les régions productrices de nos produits les plus réputés.

Le décret promulgué en date de ce jour contient à cet effet un article ainsi conçu :

« Art. 10. — En vue d'assurer la protection des appellations régionales et de crus particuliers réservées aux vins, vins mousseux, eaux-de-vie et spiritueux qui ont, par leur origine, un droit exclusif à ces appellations, il sera statué ultérieurement, par des règlements d'administration publique, sur la délimitation des régions pouvant prétendre exclusivement aux appellations de provenance des produits. »

Déjà, dans plusieurs départements, des commissions locales avaient fonctionné en vue de délimiter les territoires dont les produits ont, en vertu d'usages locaux constants, un droit exclusif à certaines appellations régionales.

Mais, à la suite de leurs avis un certain nombre de réclamations s'étant produites et le conseil d'État en ayant été saisi, cette assemblée a estimé qu'il y avait lieu, avant de procéder à la rédaction des règlements annoncés, de compléter l'instruction sur les faits signalés.

En vue de procéder immédiatement à ce complément d'enquête, il y a lieu de convoquer les commissions régionales de délimitation correspondant aux appellations de Champagne, Bordeaux, Bourgogne, Cognac, Armagnac et Banyuls.

S'il existe, dans votre département, des arrondissements intéressés à ces délimitations par la nature de leur production viticole, qui ne soient pas représentés au sein des commissions existantes, je vous prie de me le faire savoir d'urgence et de me désigner, pour chacun de ces arrondissements, trois personnes choisies parmi les viticulteurs et les négociants qui pourraient être déléguées à cet effet.

J'ajouterai que pour répondre aux désirs qui se sont fait jour ainsi que pour donner plus d'importance aux avis qui seront émis et plus de garanties aux intéressés, j'ai décidé d'adjoindre aux commissions les députés des régions visées.

J'insiste tout particulièrement pour que ces renseignements me soient fournis dans le plus bref délai possible, afin que la convocation des commissions puisse se faire sans retard.

« Comme il importe que ni la valeur ni l'équité des décisions auxquelles doit conduire l'enquête dont il s'agit ne puissent être contestées, je crois devoir vous donner des instructions détaillées sur les conditions dans lesquelles les commissions devront fonctionner et sur le programme qu'elles devront remplir, en vous priant de veiller personnellement à l'exécution de ces instructions à l'égard de celle de ces commissions qui se réunira à votre préfecture.

« 1° La commission entendra les dépositions de toutes les personnes intéressées, soit à titre personnel, soit comme représentants d'associations professionnelles, qui vous auront fait connaître leur désir d'être entendues. »

A cet effet, vous aurez à donner la plus grande publicité aux réunions de la commission et, dans ce but, vous voudrez bien aviser en temps utile vos collègues, MM. les préfets des départements de la région, desdites réunions.

La commission entendra et, au besoin, provoquera la déposition des personnes connues pour leur compétence au point de vue technique, les professeurs départementaux d'agriculture notamment.

Toutes ces dépositions devront être recueillies et consignées dans les procès-verbaux par le secrétaire de la commission.

2° La commission réunira tous les documents historiques, administratifs, judiciaires ou techniques susceptibles d'éclairer la question.

3° Les décisions déterminant les territoires auxquels la commission aura reconnu que les usages locaux et constants donnent le droit exclusif à l'appellation régionale seront motivées et un plan indicatif sera annexé à ces décisions.

Vous voudrez bien me transmettre aussitôt les procès-verbaux des séances y compris les dépositions des personnes entendues, les pièces documents ou leur copie réunis par la commission, avec votre rapport sur l'ensemble des travaux effectués.

Dans le cas où la commission estimerait que la délimitation de certaines subdivisions de la région est désirable dans l'intérêt de la production, elle pourra y procéder de la même manière et émettre à cet égard un avis également motivé.

Mais il demeure entendu que lesdites subdivisions seront encore d'ordre régional (délimitation du Beaujolais, par exemple) et qu'il n'est pas question de délimiter les crus particuliers.

J. Ruau.

NOTES DE LA STATION VITICOLE DE COGNAC

MILDIOU, OIDIUM, POURRITURE GRISE

Malgré les quelques perturbations atmosphériques du mois d'août, la pluie n'est point tombée d'une façon appréciable et on peut dire que nous sommes dans une période de sécheresse. Dans les sols secs et sur les coteaux la vigne commence à souffrir du manque d'eau et les grains ne grossissent pas normalement. La véraison, très irrégulière, est en retard d'une quinzaine de jours sur les années précédentes.

Les brouillards du milieu du mois ont provoqué une invasion de mildiou d'une notable intensité. Le Colombard et le Saint-Emilion ont plus souffert que la Folle blanche. On constate sur bien des feuilles des taches de mildiou en mosaïque ou en points de tapisserie. Cette forme, qui donne les œufs d'hiver et permet au *Plasmopara viticola* de traverser plus sûrement la mauvaise saison, en assurant pour l'année suivante une abondante semence, doit être combattue préventivement. Les sulfatages tardifs que l'on fait dans ce but ont leur importance pour le présent et pour l'avenir : les feuilles sont conservées pour longtemps, les fruits et les bois mûrissent mieux et la formation des œufs d'hiver est empêchée. Il serait même bon, dans certains cas, de conseiller un sulfatage après les vendanges.

Au commencement du mois nous avons eu, sur le Saint-Emilion, le Colombard et les cépages noirs en général, une très forte invasion d'oïdium. Les vignes qui n'ont pas été soufrées très énergiquement au début de l'attaque ont perdu une partie de leur récolte.

L'oïdium qui était considéré dans les Charentes comme une maladie sans importance, au point qu'on négligeait même de soufrer, est devenu au contraire une maladie redoutable, contre laquelle il faut lutter sérieusement. Plus que jamais se confirme dans mon esprit qu'une relation existe entre ces violentes attaques d'oïdium particulièrement virulent, et l'apparition en Charente de la forme périthèces d'*Uncinula spiralis*. Dans un article publié en 1903, j'émettais cette hypothèse que l'oïdium provenu de périthèces d'*Uncinula* puisse être plus virulent et plus résistant aux moyens de destruction dont on dispose. Les faits paraissent venir à l'appui de ce que j'avançais, puisque depuis l'apparition de périthèces d'*Uncinula spiralis* en Charente, l'oïdium est devenu plus fréquent, plus intense et plus tenace. Les soufrages faits après l'invasion sont insuffisants : il faut soufrer préventivement. Dans les points les plus atteints il serait même prudent de tailler de bonne heure, afin d'enlever, avec les bois de

taille, les périthèces que ces derniers pourraient porter. Les parties des bois restant sur la souche seraient avantageusement badigeonnées avec du sulfate de fer ou du permanganate de potasse. Je me propose de revenir sur ces traitements en temps opportun pour indiquer les doses à appliquer et le mode opératoire.

Comme on le voit, l'oïdium est une maladie avec laquelle il faut désormais sérieusement compter. Les viticulteurs qui ne prendront pas les précautions nécessaires pour empêcher leurs vignes d'être atteintes par ce champignon, non seulement risqueront de perdre une partie de leur récolte, mais ils mériteront le blâme de leurs voisins, car ils contribueront, par leur incurie, à la propagation des germes d'une maladie de plus en plus redoutable.

La pourriture grise, elle aussi, est apparue à la suite des brouillards que nous avons eu le 15 de ce mois et les jours suivants. Les nuits très fraîches avec rosée le matin que nous subissons pourraient contribuer à l'accentuation du mal. C'est sur la Folle blanche que nous avons constaté la première apparition de cette maladie. Si le temps devient humide, il est à craindre que la pourriture fasse des dégâts d'autant plus importants que la maturité sera tardive.

A moins de circonstances imprévues, les vendanges seront très en retard cette année. Il est probable qu'elles ne commenceront guère avant les premiers jours d'octobre.

Comme quantité, la récolte s'annonce bien inférieure à celle de 1906. Il est fort à craindre que la qualité reste également en dessous de celle de l'année dernière.

D'une façon générale, les autres régions viticoles de la France ne sont guère mieux favorisées que les Charentes.

J.-M. Guillon,
Directeur de la Station viticole de Cognac.

Cognac, le 31 août 1907.

EXPÉRIMENTATION DES BLÉS EN 1907

OBSERVATIONS SUR LA VÉGÉTATION. — RENDEMENTS OBTENUS

Nous venons de procéder au battage des blés cultivés comparativement sur nos champs d'expérimentation. Comme il y avait lieu de le penser, les rendements sont abondants, même supérieurs aux prévisions, et la qualité du grain ne laisse rien à désirer.

Les blés tardifs pour lesquels notre sol est de nature peu propice sont également réussis, grâce aux circonstances climatériques qui furent exceptionnellement favorables à ces derniers, la température s'étant maintenue constamment modérée et le terrain convenablement humide : deux facteurs qui ont prolongé la végétation et contribué à la maturation des blés sans échaudage.

La partie de terre consacrée au champ de démonstration est de composition argilo-sablonneuse ; sa consistance est moyenne et le drainage est en bon état de fonctionnement. Aussi bien pour nos cultures d'essais qu'ailleurs, nous pratiquons l'assolement triennal, c'est-à-dire que le froment ne revient sur le même sol que tous les trois ans.

Sur la parcelle qui nous occupe, le blé a succédé à la sole de betteraves sucrières ; pour ces dernières le terrain a reçu 50,000 kilogr. de fumier de ferme à l'hectare ; cette fumure a été complétée par un engrais composé dans lequel il a été introduit de l'acide phosphorique et de la potasse en proportion dépassant les exigences d'une récolte ordinaire de betteraves, de sorte que pour le blé nous n'avons pas dû recourir à l'emploi de ces deux principes fertilisants. L'azote seul faisant défaut, nous avons fourni cet élément sous forme de nitrate de soude, épandu en couverture aussitôt le réveil de la végétation, à raison de 125 kilogr. l'hectare.

Chaque variété de blé occupe une surface de 10 ares ; toutes ont été semées le même jour, 27 octobre, par conséquent dans des conditions identiques. La levée se fit rapidement, elle fut bonne et régulière sur toutes les sortes ; et, jusqu'au 4 décembre la température s'est maintenue favorable au développement des jeunes plantes ; ce n'est qu'à cette date qu'a commencé leur repos hivernal ; pendant cette période de vie latente, les blés n'ont pas souffert, même les plus sensibles au froid sont sortis de leur torpeur sans dommage.

Le mois d'avril a été humide, souvent sombre et modérément chaud, par conséquent favorable au tallage ; nous avons remarqué une multiplication de tiges, même chez les espèces qui ordinairement ne tallent pas.

La suite du printemps et l'été ont fourni un nombre de degrés caloriques bien inférieur à la moyenne ; c'est ce qui explique la lenteur de la végétation des blés et leur retard ; nous avons pu commencer à couper la variété la plus précoce le 7 août et les dernières ont été moissonnées le 16.

Nous dressons le tableau des rendements respectifs suivant l'ordre dans lequel les diverses variétés se trouvaient dans le champ.

	RENDEMENTS à l'hectare	
	Grains.	Paille.
N° 1. Blé roux Bordeaux........	4.100k	4.200k
N° 2. — spécialisé n° 8... Voir Catalogue.	4.300	4.080
N° 3. Blé roux spécialisé n° 7...	4.200	4.400
N° 4. Blé blanc Dattel...........	3.700	4.300
N° 5. — roux Gros bleu........	3.850	3.900

N° 6. Blé roux spécialisé n° 4...	4.400	4.500
N° 7. — Bon Fermier....	4.200	4.050
N° 8. Blé blanc Bordier........	3.950	4.000
N° 9. — spécialité n° 1..	3.650	4.450
N° 10. Blé roux Goldendrop, épi long..................	4.250	4.600
N° 11. Blé roux spécialité n° 3...	4.500	4.850
N° 12. Blé blanc spécialité n° 10.	4.600	4.450
N° 13. — Red Ring......	4.500	4.900
N° 14. — spécialité n° 2..	4.300	3.800
N° 15. Blé roux Grosse-Tête.....	4.550	4.110
N° 16. — Kissmoland.....	4.600	4.800
N° 17. — spécialité n° 11..	4.500	4.200
N° 18. — — n° 9...	4.500	4.300
N° 19. Blé blanc Standup épi carré..................	4.250	4.100
N° 20. Blé roux Japhet..........	4.200	4.200

Les plus grands rendements appartiennent aux variétés tardives. Cette particularité nous suggère la réflexion suivante : ce n'est pas là une raison suffisante pour leur accorder une préférence absolue et délaisser les précoces ; si l'on envisage attentivement cette question, on est de suite convaincu que cette abondante grenaison est uniquement due à des circonstances climatériques exceptionnelles, qui peut-être ne se reproduiront plus l'an prochain, ni même pendant une série d'années.

Dans la catégorie des blés hâtifs la palme revient toujours aux blés *Dieu*, *Japhet*, *Trésor* sans omettre notre création récente le *Perle d'Or*, qui a de nouveau démontré sa supériorité. Le *Japhet* est remarquable par ses modestes exigences culturales et sa vigueur végétative. Le blé *Dieu* issu de ce dernier s'est une fois de plus montré supérieurement prolifique ; par la sélection constante que nous lui faisons subir, il continue à se perfectionner; il se caractérise par ses épis gros et compacts, très bien fournis en grains ; sa vogue ne fait qu'augmenter, il est par continuation le favori des bons producteurs de blés. Le *Trésor* conserve et consolide sa réputation bien méritée. Le *Perle d'Or* s'est encore surpassé cette année, tant par son rendement que par la qualité de son grain ; ce blé s'est révélé très résistant à la verse, quoique les tiges fussent couronnées d'épis lourds et massifs. Introduit récemment dans le domaine cultural, ce blé a déjà conquis une place évidente ; nous sommes persuadés que cette faveur ne fera que s'accroître.

En terminant notre rapport nous avons cru bien faire en plaçant quelques observations relatives à la variété appelée *Bon Fermier*... Cette recrue que la culture connait à peine depuis quelques années a déjà conquis l'estime des agriculteurs. A plus d'un titre, ce nouveau né mérite d'attirer l'attention : il est d'abord très hâtif; on en obtient des rendement en grains qui peuvent rivaliser avec ceux que fournissent les bonnes sortes, son grain est roux mais apprécié de la meunerie ; aussitôt les premières chaleurs printanières il se développe rapidement; arrivé à l'époque de l'épiage sa vigueur végétative herbacée s'atténue et la tige cesse de s'allonger, ce qui fait supposer que l'alimentation se concentre hâtivement vers les organes générateurs de la plante... Le seul défaut que l'on pourrait lui reprocher, c'est qu'il ne retient pas bien son grain, défectuosité que l'on parvient à corriger en le coupant avant complète maturité.

LAURENT et MARTIN,
Agriculteurs à Orchies (Nord).

CONCOURS SPÉCIAL DE LA RACE BOVINE FERRANDAISE

Le sixième concours de la race bovine ferrandaise s'est tenu le 18 août, à Clermont-Ferrand, sous la présidence de M. Guyot-Dessaigne, ministre de la Justice,

Parfaitement installé sur la place de la Poterne, grâce aux intelligentes dispositions prises par M. Gillin, l'actif et dévoué professeur départemental d'agriculture du Puy-de-Dôme, ce concours avait attiré une foule d'éleveurs et d'agriculteurs venus pour puiser l'enseignement qui résulte des constatations qu'offrent de telles manifestations.

L'effectif du concours comprenait 270 animaux présentés par 103 agriculteurs. Il s'agissait bien moins de primer les aptitudes à la lactation, à l'engraissement et au travail, que d'encourager les éleveurs dont les animaux se rapprochaient le plus du type fondamental de la race ferrandaise, c'est-à-dire de chercher avant tout, suivant l'expression de M. Vinel, vétérinaire à Montferrand, la « spécification » de la race.

Sous ce rapport, de l'avis unanime du jury, les résultats ont été des plus satisfaisants.

Suivant une vieille légende, la race ferrandaise n'existerait pas, elle ne serait que le mélange hybride des races de la région du Centre. Le concours de Clermont-Ferrand aura contribué pour beaucoup à anéantir cette légende. On y pouvait remarquer, en effet, des animaux qui, même à côté des Charolais et autres, feraient bonne figure. C'est d'ailleurs l'avis exprimé par l'honorable M. Guyot-Dessaigne et par M. le professeur Gillin, dans le remarquable rapport qu'il a lu à l'issue de la distribution des récompenses et où il dit expressément : « La race bovine ferrandaise existe ; c'est un fait qui ne se discute plus. »

Chaque année, depuis le premier concours qui s'est tenu en 1902, on a pu juger de l'utilité, de la nécessité de l'œuvre entreprise, par la progression continue dans l'amélioration de la race. Il fallait un modèle, un type à imiter, à copier. Un Congrès agricole tenu en 1899, les commissions d'organisation des concours spéciaux de 1902 à 1907 ont décrit ce modèle dont les caractères sont déterminés ainsi qu'il suit :

Robe pie rouge laque, la nuance du rouge aussi éloignée de l'acajou du Salers que du rouge pâle du Fribourgeois et du Simmenthal.

Poil fin, lisse, chignon légèrement touffu ; une seule saillie osseuse au milieu du crâne ; cornes blanches à extrémité foncée chez les adultes, dirigées horizontalement, un peu en avant d'abord, puis contournées légèrement en arrière.

Chanfrein moyen, donnant à la tête une forme plutôt allongée ; œil grand, orbite prononcée, regard vif, éveillé.

Fanon moyennement développé ; cou plutôt allongé ; poitrine descendue un peu en avant ; pis carré, étendu sous le ventre, trayons volumineux et très régulièrement espacés, veines du lait très apparentes, souvent contournées, fontaines du lait, grandes et bien ouvertes ; écusson aussi étendu que possible ; muqueuses de l'intérieur de la bouche, du mufle, de la langue, de la peau qui borde les yeux, l'anus et la vulve, de couleur rosée, sans taches noires.

La création du Herd-Book ferrandais est venue confirmer ces caractères, en les précisant. Cette institution a une influence considérable sur l'amélioration de la race par la sélection, l'élimination des traces de croisement, notamment du pigment noir sur la robe et les muqueuses.

S'il est admis — comme le fait observer M. Gillin — qu'on doive proportionner les encouragements à l'importance d'une race, à son effectif ou au poids vif total des animaux qui lui appartiennent, la race bovine ferrandaise aurait dû être jusqu'ici plus sérieusement favorisée.

On évalue à environ 150,000 têtes l'effectif du bétail bovin ferrandais, tandis que la race du Mézenc ne comprend que 60,000 animaux et le groupement marchois 20,000 seulement, et cependant, ces races ont depuis longtemps leurs catégories spéciales dans les concours. Ce n'est que depuis cette année que la race ferrandaise est admise au concours général de Paris.

En fait, elle constitue bien un groupement important. Sans doute, elle ne peut être comparée à ces merveilleuses machines à viande que sont les bovins charolais, mais il faut remarquer, toutefois, que c'est un ferrandais qui a obtenu le prix d'honneur au dernier concours d'animaux gras de Saint-Beauzire.

Il faut reconnaître — et la terrible sécheresse de 1906 en est une nouvelle preuve — que le bovin ferrandais offre le précieux avantage d'être peu exigeant, de vivre dans des pâturages maigres, montagneux, granitiques ou schisteux, plus ou moins dépourvus de calcaire ou de phosphate de chaux, comme il en existe dans les montagnes de l'est et de l'ouest du Puy-de-Dôme, ainsi que sur le plateau qui s'étend de Pontgibaud à Pionsat, et d'Eygurande à Menat, dans toute la montagne de Riom, partout où le Salers et le Charolais dépérissent ou se développent mal.

La race ferrandaise ne saurait s'adapter, cependant, à toutes les contrées à sol granitique ou schisteux, elle ne pourrait se substituer avantageusement à la race limousine, non plus qu'à celle de Salers, élevée sur les hauts plateaux volcaniques, mais elle peut fournir d'excellents bœufs de travail pour la culture en Limagne et ailleurs, et de bonnes vaches laitières, s'accommodant, sur un sol granitique ou schisteux, d'un régime insuffisant pour la vache de Salers, dont la production laitière diminue, dans de telles conditions, considérablement.

Déjà, dans la région d'Ambert, il y a une exportation notable de vaches ferrandaises vers le département de la Loire, en vue de la production du lait pour la vente en nature. M. Gillin conseille de généraliser cette exportation vers le Bourbonnais, la Creuse, le Limousin, jusqu'à la région parthenaise et même dans le Périgord, car, dans ces régions, on se plaint du manque de bonnes laitières.

Il faut orienter nettement l'élevage de la race bovine ferrandaise vers la production laitière, car cette race, grâce au climat humide des régions qui constituent son berceau, et à l'industrie fromagère, très ancienne, est bien préparée à cette spéculation. En outre, la rusticité native des bovins ferrandais leur assure une supériorité considérable comme résistance aux maladies et surtout à la tuberculose, sur toutes les autres races laitières qui peuvent leur être comparées dans le centre de la France.

Comme conclusion, M. Gillin estime qu'il faut accroître l'effectif du troupeau ferrandais. Sur les 315,000 bovins du département du Puy-de-Dôme, plus des deux tiers seront, quand on voudra, incorporés dans le groupement ferrandais. Enfin, on devra sélectionner ce troupeau, choisir de bons reproducteurs, de bons *taureaux*, conserver ceux qui donnent de bons produits, les alimenter en vue des fonctions économiques à remplir; choisir les femelles parmi celles qui présentent le plus de caractères laitiers, s'efforcer d'obtenir un développement régulier des jeunes animaux, car le meilleur moule à fromages est encore l'estomac de beaux et bons veaux améliorés.

Il conviendra de mener de front les améliorations culturales et animales, d'accroître le rendement des prairies surtout par l'emploi des engrais phosphatés (phosphates naturels, scories et superphosphates).

Pour compléter ses judicieux conseils, M. Gillin a appelé l'attention des éleveurs ferrandais sur les syndicats communaux d'élevage, qui ont donné d'excellents résultats dans le Grand-Duché de Bade, en Suisse et en Franche-Comté.

Après ce remarquable exposé, il a été donné lecture du palmarès. Voici les noms des principaux lauréats classés par ordre de mérite :

MM. Farjon, à Ambert; Farmond, à La Roche-Blanche; Monthusson, à Montferrand; Sartiaux, à Riom; Lassalas-Morange, à Vernines; Monier, à Saint-Bonnet-d'Orcival, Fournier, Menier, à Rochefort-Montagne; Tixier, Grillot, à Saint-Anthème; Farce, à Ambert; de Riberolles, à Romagnat; Chaty, à Saint-Genès-Champanelle; Goy, à

Perpezat; Rouel, à Saint-Bonnet; Roux, à Laqueuille; Pélissier, au Vernet-Sainte-Marguerite; Battat, à Vernines; Oudet, à Perpezat; Colly, à Rochefort; Prugne, à Laqueuille; Ayme, à Pérignat-ès-Allier; Riffard, à Montaigut-le-Blanc; Imbert-Montbusson, à Montferrand; Bonabry, à Orcival, pour les taureaux.

MM. Tixier-Jury, à Montferrand; Farmond, Farjon, Guillaume-Jacquet, à Aulnat; Chauffour-Mignot, à Saint-Laure; Ventalon-Brun, à Montferrand; Boucheix, à Saint-Bonnet-d'Orcival; Guillaume, à Nébouzat; Duliège, à Saint-Bonnet; Jay, à Nohanent; Bellard-Fournier, à Romagnat; Imbert-Espinasse, à Montferrand; Emy-Meslier, à Blanzat; Cellier-Darcis, à Ambert; Moulin-Roch, à Riom; Bony, à Saint-Pierre-Roche; Debord-Mourgue, à Savat; Lagoutte-Persignat, à Montferrand; Thénot, à Ambert; Bouscot, à Rochefort-Montagne; Mathieu, à Riom; Mégemont, Maillot, à Laqueuille; Trincard-Feyfeux, à Lempdes, et Chabory, à Perpezat, pour les vaches et génisses.

Les prix de championnat ont été remportés par MM. Farmond et Debord-Mourgue; les prix d'ensemble, par MM. Montbusson, Monier et Farjon.

Le banquet qui a eu lieu à l'occasion de ce concours était présidé par M. Guyot-Dessaigne, ayant à ses côtés, M. Valette, secrétaire général de la préfecture représentant M. le Préfet du Puy-de-Dôme; M. Vigier, président de la Commission départementale; M. Vidaillet, chef du secrétariat particulier du Garde des Sceaux; M. Fabre, président du Herd-Book ferrandais; les conseillers généraux, les membres du Jury et de nombreuses notabilités agricoles et de l'élevage de la région.

Après un toast de M. Valette à M. le Président Fallières et au Gouvernement de la République, M. Guyot-Dessaigne a prononcé une allocution très applaudie, et engagé les éleveurs à persévérer dans la voie du progrès.

« La race ferrandaise existe ; il est maintenant impossible de le nier. En continuant vos efforts, dit-il, vous arriverez, j'en suis sûr, à lui donner le rang qu'elle mérite dans notre élevage national. Je bois à l'agriculture du Puy-de-Dôme et à la prospérité de la race ferrandaise. »

Henri Blin.

CORRESPONDANCE

— N° 8259 (*Seine-et-Oise*). — Vos **poiriers** sont envahis par la **Fumagine**, appelée encore *noir* ou *morphée*. C'est un revêtement noir comme de la suie causé par le développement de champignons aux dépens d'une sécrétion sucrée déposée par des pucerons. A l'époque où nous sommes, le traitement de ces arbres serait inefficace. Vous vous bornerez à recueillir toutes les feuilles à l'automne et à les brûler. Au printemps avant le débourrage, vous pourriez badigeonner les troncs et les branches, au moins les branches principales, avec de la bouillie bordelaise renfermant un grand excès de chaux.

Puis, quand les feuilles seront épanouies, vous les pulvériserez avec une solution de nicotine à 10 0/0 mélangée de carbonate de soude (cristaux de soude du commerce) à 3 0/0.

Vos pommiers sont envahis par des pucerons et les feuilles recroquevillées qu'ils portent servent d'abri à de nombreuses colonies de ces animaux. Vous pourrez leur faire subir le même traitement qu'à vos poiriers. — L. M.

— N° 10009 (*Eure*). — Le **piétin du blé** est dû au développement à la base de chaume d'un champignon parasite, le *Leptosphæria herpotrichoïdes* qui détermine la mort des plants quand il se développe de bonne heure, ou lorsqu'il apparaît plus tard empêche le chaume de se consolider et provoque, en même temps que la verse, l'appauvrissement des épis.

Pour enrayer cette maladie, qui ne se manifeste que sur les blés d'hiver et jamais ou rarement sur les blés de printemps, il vous faut essayer du procédé suivant :

1° Semer vos grains après les avoir sulfatés.

2° Pulvériser une solution de sulfate de cuivre à 2 0/0, dans vos champs au printemps, à l'époque où l'on détruit la sauve.

Le sulfatage des graines se fait de la manière suivante : Les grains de semence mis en tas sont arrosés avec une solution de sulfate de cuivre à 2 0/0, puis aussitôt, avec une pelle en *bois*, on les saupoudre de chaux éteinte récemment préparée et on les mélange entièrement avec cette poudre qui les enrobe d'une croûte formée de sels de cuivre et de chaux. Ils sont alors prêts à être semés.

Nous vous serions reconnaissant l'année prochaine de faire connaître au Journal les résultats de ce traitement. — L. M.)

— N° 10537 (*Espagne*). — Les échantillons de **Pois-chiche** nous sont arrivés presque desséchés. Nous avons bien vu les racines couvertes d'un myceliums brun, mais nous n'avons pas vu trace de fructifications. Mis en observation, ces échantillons n'ont encore rien donné qui puisse permettre l'identification du parasite. Nous sommes encore obligé d'attendre pour vous renseigner exactement. — L. M.

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — 1° Vous avez des doutes sur la valeur de la **graine de sainfoin** que vous venez de récolter, ce sainfoin vous semblant avoir été atteint par une maladie. Vous vous demandez si vous pourrez employer la graine comme semence? Adressez un échantillon de cette graine de sainfoin à la *Station d'essai de semences de l'Institut agronomique*, 16, rue Claude-Bernard, Paris, et l'on vous renseignera sur la valeur de la graine, et sur sa faculté germinative.

2° Parmi les variétés d'**avoine blanche** les plus précoces, nous vous signalerons l'*Avoine Carter Chester*, l'*Avoine blanche de Sibérie* et l'*Avoine de Ligowo*. — H. H.

— N° 9341 (*Italie*). — Votre **aire**, destinée à **sécher le grain** au soleil, est en dalles de pierres dures et les joints sont envahis d'herbes depuis plusieurs années, malgré les différentes tentatives faites pour les détruire. Le mieux serait de *rejointoyer* le dallage : avec un crochet en fer vous ferez dégarnir les joints ; puis, après avoir mouillé la pierre, vous poserez, à la truelle, un mortier hydraulique de chaux ou mieux de ciment à prise lente. La destruction de la mousse et des herbes par des produits chimique ne peut avoir qu'une durée momentanée, car les eaux de pluie entraînent peu à peu, par dissolution, les sels actifs. L'asphaltage des joints conviendrait très bien, mais serait bien plus coûteux que le jointoiement au mortier de ciment à prise lente. — M. R.

— N° 7296 (*Tarn*). — Pour la traversée du talus planté d'arbres, par votre **canalisation** d'eau potable, il n'y a pas besoin de faire arracher les arbres, mais il y a un certain nombre de précautions à prendre, variables avec les conditions de chaque projet ; envoyez-nous un croquis donnant la coupe verticale de la zone dangereuse avec les dimensions, et dites-nous qu'elle est, en cet endroit, la pression ou la charge de l'eau sur la canalisation. — Tôt ou tard les racines d'arbres passent au travers de la maçonnerie et nous en avons eu un exemple en dégarnissant une conduite noyée dans un massif de 0m30 en maçonnerie au ciment, traversant un clos planté de pommiers : les tuyaux étaient complètement feutrés par des *queues de renard* ; nous avons fait remplacer ces tuyaux par des tuyaux en fonte, à joints au plomb et des regards de curage ont été disposés de place en place. — M. R.

— N° 7553 (*Loire*). — Avant de tremper vos bois dans le carbolineum, il vaut mieux les faire flotter dans un ruisseau ou dans une mare, puis les laisser sécher afin que la pénétration du liquide antiseptique se fasse bien sans avoir besoin de déplacer de la sève. — M. R.

— M. de G. (*Meuse*). — Vous **cultivez dans la Haute-Garonne** deux blés qui vous donnent satisfaction, le *blé de Gironde* et la *bladette de Puylaurens*, ce sont deux bons blés ; la bladette de Puylaurens est connue depuis fort longtemps, le *blé de Gironde* est plus récent ; il est aujourd'hui très cultivé en Beauce, mais il convient également bien pour le climat de votre région, c'est en effet un blé *très hâtif* et résistant bien à la rouille. — Vous avez justement observé que ce blé ressemble au blé Richelle ; ou encore à un Bordier à épi allongé.

Comme autres variétés excellentes pour votre région, nous vous indiquerons : le *Rieti*, la *Bladette de Besplas*, blés à grands rendements, à propager dans les bonnes terres, et pourvus des qualités que vous devez rechercher sous votre climat du Sud-Ouest : *résistance à la rouille, précocité*. Vous pourriez très bien semer ces blés en mélange. — H. H.

— N° 6007 (*Ain*). — Le mieux est d'employer une chaudière tubulaire comme celles de nos locomobiles. — Les cuiseurs Egrot, dont vous demandez l'adresse, sont fabriqués par la maison Egrot 19, 21 et 23, rue Mathis à Paris. — M. R.

— N° 6126 (*Allier*). — Le **créosotage des bois** s'effectue dans des autoclaves, sous pression allant jusqu'à 10 kilogr. par centimètre carré, avec ou sans vide partiel préalable ; généralement, une fois les bois placés dans l'autoclave, on envoie de la vapeur ; puis on laisse condenser cette dernière : il se produit un vide partiel dans l'autoclave et on envoie alors dans ce dernier, soit de la vapeur de créosote, soit de la créosote liquide comprimée avec une pompe. Cette opération, qui exige un certain temps, imprègne les bois à cœur ; par mètre cube de bois destiné aux travaux maritimes on dépense jusqu'à près de 150 kilogr. de créosote ; par mètre cube de bois blanc 100 à 110 kilogr. et par mètre cube de chêne 50 kilogr. — Vous voyez, par ce qui précède, qu'il ne faut pas songer au créosotage de vos bois ; le mieux est d'employer le **carbonyle** dont vous parlez. Quand cela est possible, il est bon de procéder de la façon suivante : de suite après l'abattage, on fait flotter les bois un mois ou six semaines dans l'eau courante ou on les immerge de deux à trois mois dans l'eau dormante ; on laisse ensuite sécher lentement les bois à l'ombre, pendant trois mois au moins, avant de les mettre en œuvre ; après le travail des pièces (sciage, coupes, assemblages, etc.) on leur fait une ou plusieurs applications du liquide conservateur. Le flottage ou le trempage débarrassent les bois de la plus grande partie de leurs matières fermentescibles et le liquide conservateur imprègne la surface des pièces en constituant une couche d'une certaine épaisseur impropre à la vie des microbes et des champignons saprophytes. Le trempage des bois dans un bain de liquide conservateur ne peut se pratiquer que sur les petites pièces : pieux, piquets, échalas, etc., et on obtient le meilleur résultat en plongeant les bois debout ou inclinés, et partiellement, afin de faciliter l'échappement par le haut des pièces des gaz contenus dans le bois et déplacés lentement par la pénétration du liquide. — La partie la plus active du carbonyle est évidemment la créosote. — Le sulfate de cuivre, qui revient à un prix plus élevé, est très recommandable car tous les champignons sont détruits par des traces de cuivre ; c'est d'ailleurs cette propriété qu'on utilise dans tous les traitements anticryptogamiques des graines et des plantes. — M. R.

— N° 9657 (*Suisse*). — Pour combattre la **rouille** qui dévaste vos champs d'**asperges**, vous pouvez employer des pulvérisations aux sels de cuivre, soit avec la bouillie bordelaise, soit avec

la bouillie bourguignonne. Il est bien entendu que ces opérations ne feront pas disparaître la rouille qui existe sur les tiges, mais elles empêcheront la maladie de se propager sur les pieds encore sains. Il sera bon de faire ces pulvérisations au printemps prochain sur les jeunes pousses, après la cueillette des asperges.

Nous ne connaissons pas, en dehors des traités trop techniques, d'ouvrages traitant des diverses espèces de rouilles. Un livre de petit format, actuellement en manuscrit, sera publié dans le courant de l'hiver. Nous vous aviserons de sa publication. — (L. M.)

— N° 6598 (*Ille-et-Vilaine*). — Vos **taillis de chêne** sont envahis par un parasite de la famille des *Erysibacées* qui ne présente encore que la forme conidienne, semblable à l'oïdium.

Dans quelques semaines, vous verrez apparaître au milieu des taches farineuses qui couvrent les feuilles de petits points jaunes ayant un tiers ou un quart de millimètre : ce sont les périthèces ou appareils à asques, qui deviendront bruns, puis noirs, pendant que les taches blanches disparaîtront ou ne laisseront que quelques taches grises sur les feuilles jaunes.

Les observations très précises que vous nous donnez sur le siège de la maladie sont semblables à celles que nous avons faites dans la forêt de Compiègne où le même parasite sévit. Nous attendons pour identifier ce champignon — que nous étions en train d'étudier quand on nous a transmis votre lettre — que les appareils de fructification se développent. C'est peut-être un *Phyllactinia* ou un *Podosphaera*.

En tout cas, à l'époque avancée où nous sommes, ce parasite ne peut causer de grands dommages malgré l'ampleur de son développement.

Vous pourrez nous faire un nouvel envoi quand vous aurez obtenu sur les feuilles les petits points bruns ou noirs que nous avons signalés. — (L. M.)

— M. C. D. (*Saône-et-Loire*). — 1° Consultez ci-dessus la réponse au n° 6126 (*Allier*) à une question qui présente beaucoup de points communs avec la vôtre ; 2° les **échalas** traités par les divers antiseptiques dont vous parlez ne peuvent pas entraîner la mort des plantes placées dans leur voisinage immédiat ; 3° le carbonyle est préférable au sulfate de fer pour le traitement des échalas ; nous ne pouvons pas vous indiquer la quantité nécessaire, qui varie selon les bois, leurs dimensions et leur état ; le plus simple est de faire un essai préalable sur une petite quantité de matière. — (M. R.).

— M. V. A. (*Isère*). — La **clôture en fer** dont il a été question dans le n° 36, du 5 septembre dernier, page 306, ne s'achète pas toute faite ; elle se fabrique sur place avec les ouvriers de l'exploitation et l'article explique suffisamment comment il faut procéder ; il est facile de se procurer les fils de fer et les rondelles, puis de construire le petit gabarit de montage ; pour ce qui est relatif au diamètre des fils et des fiches, ainsi que leur écartement, le choix dépend évidemment des applications que l'on a en vue ; dites-nous à quoi doit servir la clôture que vous projetez et nous vous donnerons notre opinion à ce sujet. — M. R.

— N° 6209 (*Aude*). — Vous pouvez très bien employer le pulvérisateur ordinaire pour les traitements au sulfate de fer ; aussitôt l'ouvrage terminé, il faudra, comme avec les bouillies cupriques, bien laver et rincer l'appareil, puis le graisser ou le pétroler afin de le maintenir en bon état jusqu'à la campagne prochaine. — La **cuscute** n'est pas détruite par une simple pulvérisation ; il faut arroser largement la tache avec une dissolution de 4 à 5 kilogr. de sulfate de fer dans 100 litres d'eau. — (M. R.

— N° 9381 (*Italie*). — **L'orge bulbeuse de Crimée** dont a parlé récemment M. Henry dans une communication à la Société nationale d'agriculture, pousserait dans les terrains les plus différents ; cependant, d'après M. Gobillot qui l'a cultivée en Crimée sur une assez grande surface, ce serait dans les sols argilo-calcaires qu'elle semblerait le mieux se plaire.

Sans doute, comme fourrage précoce de printemps, elle pourrait remplacer le seigle, mais il ne faut pas oublier que c'est une *plante vivace* et non une plante bisannuelle comme le seigle, que c'est une plante intéressante surtout pour les *pays à climat chaud et sec*, où les autres plantes fourragères pouvant résister à ces conditions de climat sont très rares.

Nous ne croyons pas que cette orge soit dans le commerce ; — Pour des essais, peut-être, M. Henry, professeur à l'École nationale d'horticulture de Versailles, pourrait-il vous en procurer — ou encore adressez-vous à la maison Vilmorin, 4, quai de la Mégisserie, Paris. — (H. H.)

— N° 6866 (*Marne*). — Au décès de votre père, vous avez trouvé dans ses papiers un acte sous-seing privé attestant l'achat d'une parcelle de terre payée comptant ; cet acte n'a pas été enregistré et date de plus de trente ans. Vous demandez s'il y a une amende à encourir et, dans l'affirmative, ce qu'il faut faire pour l'éviter.

Nous estimons que vous n'auriez pas d'amende à craindre d'une part, parce que, les amendes sont personnelles et que, par conséquent, l'enregistrement n'aurait pu réclamer qu'à votre père celle qui était due, d'autre part, parce qu'il y a prescription. — Mais, si le terrain en question a été possédé depuis plus de trente ans par d'autres personnes que votre père et vous, ces autres personnes pourraient vous opposer qu'elles ont acquis ce terrain par prescription. — (G. E.)

Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.

Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La moisson s'est terminée dans le Nord par un temps chaud et orageux. Il est tombé quelques ondées dans plusieurs régions; la pluie a été favorable aux récoltes en terre, principalement à celles de betteraves fourragères et aux prairies.

Les premiers renseignements que nous avons donnés sur la récolte de blé se confirment; elle est presque partout excellente et l'on s'accorde pour l'évaluer autour de 125 millions d'hectolitres.

La région de l'Ouest est particulièrement favorisée; dans la Mayenne, dans la Sarthe, le rendement est très élevé, supérieur, dit-on, de 20 à 30 0/0 à celui de la dernière campagne; en Bretagne, la récolte de blé est exceptionnelle.

Dans l'Aisne, dans la Marne, dans la Somme, les blés ont donné un gros rendement; le grain est beau, bien sec et il n'est pas rare d'en voir qui pèse 80 kil. l'hectolitre.

D'après certains renseignements, la région de l'Est serait peut-être moins favorisée qu'on ne l'avait dit tout d'abord; néanmoins dans la plupart des départements, la récolte est considérée comme satisfaisante.

En Russie, la récolte de blé est jalouse; aux environs de Saint-Pétersbourg, les blés d'hiver et d'été sont beaux; dans plusieurs districts et notamment autour de Smolensk, il y a de nombreuses plantes.

Blés et autres céréales. — Les offres de blé prennent chaque jour une importance de plus en plus grande sur nos marchés; pour le moment ce sont les régions du Centre et de l'Ouest qui contribuent le plus à l'approvisionnement des marchés. Les cours ont une tendance faible.

Sur les marchés du Nord, on cote aux 100 kilogr.: à Amiens, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.75 à 18 fr.; à Angoulême, le blé 22.50, l'avoine 16 fr.; à Autun, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 19 fr.; à Avallon, le blé 22 fr., l'avoine 15 à 15.50; à Bernay, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 19 à 20 fr.; à Besançon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Blois, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 18.50 à 19.50; à Clermont-Ferrand, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.25; à Chartres, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16.25 à 17 fr.; à Châteauroux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 fr.; à Compiègne, le blé 22 fr., l'avoine 17 à 19 fr.; à Dieppe, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 19 à 22 fr.; à Dijon, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 18 à 18.25; à Dole, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17.50; à Epernay, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 19 à 20.50; à Etampes, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 16.75 à 19.25; à Evreux, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16 à 18 fr.; à Gray, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 16.75; à Lunéville, le blé 23 à 23.25, l'avoine 19 fr.; à Lons-le-Saunier, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 16 à 18.50; à Laon, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 17 fr.; à Morlaix, le blé 21.25 à 23.50, l'avoine 17.50; à Niort, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 16 à 16.50; à Nancy, le blé 23 à 23.25, l'avoine 18 à 19 fr.; à Nevers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.75; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 18 fr.; à Provins, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16.50 à 16.75; à Rouen, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 22 à 22.25; à Saint-Brieuc, le blé 21 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Tours, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 17 fr.; à Troyes, le blé 22.50, l'avoine 17 à 17.50; à Vire, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Valenciennes, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17.75.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr.: à Agen, le blé 22 à 22.25, l'avoine 17 fr.; à Aubenas, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Avignon, le blé 22 à 23.75, l'avoine 17 à 17.25; à Aix, le blé 23 à 25 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Die, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Grenoble, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Montauban, le blé 20.[illegible] à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Pamiers, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr.; à Tarbes, le blé 21.25 à 21.75, l'avoine 19 à 20 fr.

Sur la place de Marseille, on a coté aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris: Ulka Nicolaïeff 22.75; Ulka Marianopoli 23 fr.; Azima Azoff 21.25.

On a vendu les blés d'Algérie 25.25 à 25.50 les 100 kilogr.

Au marché de Lyon, on a constaté un ralentissement des offres, ce qui a eu pour conséquence le raffermissement des prix.

On a payé aux 100 kilogr.: les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.25; de la Bresse 22 à 22.75; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 23 à 23.25; de la Côte-d'Or 22.50 à 23 fr.; de Saône-et-Loire 22.75 à 23 fr.; du Forez 22.75 à 23.25; de l'Yonne et de l'Indre 22.50 à 23 fr.; du Loiret 22.25 à 22.75; de l'Aube 22.50 à 22.75; de l'Aisne 22.25; de Loir-et-Cher 22.50; de la Vienne et de la Haute-Vienne 22.25 à 22.50; blé blanc d'Auvergne 22.75 à 23 fr.; blé rouge glacé de même provenance 21.75 à 22 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 21.50 à 23 fr., en gares de Valence et des environs; blés tuzelle et saissette de Vaucluse 23.75; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23.75; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles 17 à 17.50 les 100 kilogrammes.

On a coté les avoines du Lyonnais 16.50 à 17.50; les avoines du Centre 17.75 à 18.25 les 100 kilogr.

Les orges ont eu des prix soutenus. On a payé les orges de Beauce 18.25 à 18.50, celles de Champagne 18.50 à 19 fr., celles du Centre 17.50 à 17.75 les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 11 septembre, les offres de blés sont devenues un peu plus importantes; les ventes ont eu lieu à des prix stationnaires.

On a payé aux 100 kilogr.: les blés de choix 23.50, les blés de belle qualité 23 à 23.25, les blés de qualité ordinaire 22.75 à 23 fr., et les blés blancs 23 à 23.50.

On a coté les seigles 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr.

Les cours des avoines n'ont pas présenté de changement appréciable. On a vendu les avoines noires 17.50 à 19 fr.; les avoines grises 17.25; les avoines blanches 17 à 17.25 les 100 kilogr.

Les cours des orges ont subi une hausse de 25 centimes par quintal; on a coté les orges de brasserie 18.75 à 19 fr.; les orges de mouture 18 fr. les 100 kilogr.

On a tenu les escourgeons du Berry 18.25 à 18.50, ceux du Poitou 17.50, ceux de Beauce 18.50 à 18.75 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Les féveroles ont été payées 18.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 5 septembre, la vente des bœufs, vaches et taureaux de poids moyen a été un peu meilleure que celle du marché précédent ; par contre, sur les gros animaux, nous enregistrons des cours moins fermes.

Les veaux ont eu des prix soutenus, les moutons de choix ont eu des cours très fermes, tandis que sur les animaux de qualité médiocre, la baisse s'est manifestée.

Les porcs ont eu des cours à peu près stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 5 Septembre.

	Amenés	Vendus	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.480	1.302	0.78	0.59	0.42
Vaches	615	598	0.78	0.59	0.42
Taureaux	149	140	0.64	0.53	0.42
Veaux	1.479	1.335	1.05	0.95	0.85
Moutons	16.614	13.988	1.05	0.95	0.85
Porcs	3.671	3.671	1.00	0.98	0.92

	Prix extrêmes au poids net	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.39 à 0.81	0.36 à 0.48
Vaches	0.39 0.81	0.36 0.48
Taureaux	0.39 0.67	0.34 0.46
Veaux	0.80 1.10	0.46 0.68
Moutons	0.80 1.10	0.42 0.61
Porcs	0.90 1.02	0.52 0.66

Au marché de La Villette du lundi 9 septembre, la vente du gros bétail s'est effectuée lentement, à des prix dénotant de la faiblesse.

On a coté les bœufs de la Côte-d'Or 0.67 à 0.72 ; de la Mayenne et de la Sarthe 0.70 à 0.76 ; de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire 0.64 à 0.72 ; du Calvados 0.78 à 0.82, les bœufs blancs 0.78 à 0.80 le demi kilogramme net.

On a vendu les taureaux d'herbe 0.53 à 0.57, ceux d'étable 0.62 à 0.66 le demi-kilogramme net.

On a payé les génisses normandes 0.76 à 0.78, les génisses blanches 0.78 à 0.80, les vaches normandes 0.70 à 0.72 ; les vaches charolaises et nivernaises 0.75 à 0.76, les vaches de la Vendée et de la Loire-Inférieure 0.57 à 0.68 le demi-kilogramme net.

Malgré des offres dépassant un peu celles du lundi précédent, les cours des veaux sont restés stationnaires. On a payé les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 1.08 à 1.10 ; de Nogent-sur-Seine 1.02 à 1.08 ; de Bar-sur-Aube 1 à 1.04 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.05 à 1.12 ; de la Vendée 0.92 à 0.95 ; les sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 1.04 à 1.08 ; ceux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire 1 à 1.02 le demi-kilogr. net.

Les moutons de première qualité, toujours bien demandés, ont été payés au même prix que la semaine dernière, la vente des autres sortes a été bonne. On a payé les moutons du Lot 0.95 à 0.98 ; de l'Aveyron 0.94 à 0.96 ; de Maine-et-Loire et de la Charente 0.98 à 1.02 ; du Cantal 1.03 ; de la Creuse 1.05 à 1,08 ; de Bourgogne et de Champagne 0.98 à 1.03 ; du Tarn 1.02 à 1.07 ; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08 ; les berrichons 1.05 à 1.10 ; les africains d'Oran 0.98 ; ceux des autres départements 0.90 à 0.93 ; les brebis métisses 1 à 1.03 le demi-kilogramme net.

Les gros porcs ont été l'objet d'une faveur spéciale. On a coté les charentais 0.64 à 0.66 ; les berrichons et les limousins 0.62 à 0.65 ; les normands et les vendéens 0.65 à 0.67 le demi-kilogr. net.

Les porcs de lait ont été payés 20 à 30 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 9 Septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2 611	2 456	155
Vaches	1 013	972	41
Taureaux	205	165	40
Veaux	1 523	1.385	138
Moutons	18.223	15.723	2.500
Porcs	2 796	2 796	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.55	1.42	1.20	1.15 à 1.50
Vaches	1.5[illegible]	1.35	1.24	1.15 1.50
Taureaux	1.58	1.55	1.24	1.05 1.40
Veaux	2.05	1.88	1.65	1.30 2.00
Moutons	2.05	1.90	1.70	1.50 2.15
Porcs	1.88	1.85	1.80	1.70 1.90

Viandes abattues. — Criée du 9 septembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité
Bœufs....... le kil.	1.40 à 1.50	1.26 à 1.36	1.12 à 1.24
Veaux ...... —	2.00 2.10	1.80 1.96	1.50 1.70
Moutons	2.00 2.10	1.80 2.00	1.40 1.70
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.50 1.70	1.20 1.40

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	48 00 à 48 00	Grosses vaches	54 00 à 55 00
Gros bœufs..	58 00 60 00	Petites vaches.	54.00 56 00
Moy. bœufs.	57 00 58 00	Gros veaux....	75.00 77.00
Petits bœufs.	57 00 57 00	Petits veaux .	90 00 95 00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	82 00	Suif d'os pur........	71.00
— en branches....	87 50	— — à la benzine	69 00
— à bouche	105 00	Saindoux français....	160 00
— comestible.	98.00	— étrangers..	124 00
— de mouton	98.00	Stéarine	137 50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 78 à 81 fr.; 2e, 75 à 78 fr.; 3e, 72 à 75 fr.; veaux, 1re qualité, 98 à 101 fr.; 2e, 95 à 98 fr.; 3e, 92 à 95 fr.; moutons, 1re qualité, 92 à 94 fr.; 2e, 89 à 92 fr.; 3e, 86 à 89 fr. les 50 kilogr. de viande nette. Prix extrêmes : bœufs, 70 à 82 fr.; vaches, 50 à 65 fr.; veaux, 90 à 103 fr : moutons, 85 à 95 fr.

Chartres. — Porcs gras, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs maigres, 70 à 110 fr.; porcs de lait, 45 à 55 fr. la pièce; veaux gras, 2 fr. à 2.30 le kilogr net; veaux de lait, 35 à 50 fr.; moutons, 45 à 55 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 132 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 144 fr.; 2e, 134 fr.; 3e, 124 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 180 fr. ; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 132 fr.; 2e, 124 fr.; 3e, 116 fr.; porcs gras, 1re qualité, 136 fr.; 2e, 134 fr.; 3e 132 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Porcs gras 1re qualité, 140 fr.; 2e, 132 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 178 fr.; 3e, 165 fr.; veaux, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 123 fr.; 3e, 110 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 166 fr.; 2e, 155 fr.; 3e, 146 fr.; prix extrêmes : 120 à 166 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 126 fr.; 2e, 122 fr.; 3e, 116 fr.; prix extrêmes : 112 à 130 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 190 à 230 fr. les 100 kilogr.; moutons africains, prix extrêmes : 165 à 190 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix extrêmes, 124 à 134 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.7[illegible] à 1.[illegible]0 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 280 à [illegible]00 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.20 à 2.10 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.77 à 1.55; moutons, 1.10 à 2.20 le kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 1[illegible] à 1[illegible] fr.; bœufs gris, 130 à 1[illegible] fr.; vaches de montagne 13[illegible] à 140 fr.; moutons algériens de Constantine, 160 fr. les 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.78 à 0.84; vaches, 0.70 à 0.82; taureaux, 0.70 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.[illegible]8 à 0.6[illegible] le demi-kilogr. poids vif; moutons, 1 fr. à 1.20; porcs, 0.77 à 0.92, le demi-kilogr. net.

Nîmes. — Bœufs, 1[re] qualité, 1[illegible] fr.; 2[e], 140 fr.; vaches, 1[re] qualité, 130 fr.; 2[e], 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 110 à 120 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 170 fr.

Reims. — Bœufs, 1.40 à 1.56; vaches, 1.30 à 1.54; moutons, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux, 1.12 à 1.24; porcs, 1.34 à 1.50, le kilogr. vif.

Rouen. — Veaux gras, 1.75 à 2.05; porcs gras (prix avec tête), 145 à 170 fr.; porcs gras (tête bas), 155 à 185 fr. les 100 kilogr.

Saint-Étienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1[re] qualité, 155 fr.; 2[e], 145 fr.; 3[e], 130 fr.; moutons, 1[re] qualité, 185 fr.; 2[e], 175 fr.; 3[e], 165 fr.; agneaux, 1[re] qualité, 200 fr.; 2[e], 190 fr.; 3[e], 180 fr.; veaux, 1[re] qualité, 125 fr.; 2[e], 115 fr.; 3[e], 110 fr.; porcs, 1[re] qualité, 140 fr.; 2[e], 138 fr.; 3[e], 1[illegible] fr., le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — La vigne profite du temps chaud que nous avons en ce moment; mais la végétation est en retard de quinze jours et quelles que soient les conditions météorologiques, la vigne ne rattrapera pas ce retard. Les raisins ont bénéficié des pluies qui sont tombées en certains endroits; l'humidité a favorisé le grossissement des grains.

Dans les Pyrénées-Orientales, on signale quelques ventes sur souches au prix de 1 fr. à 1.10 le degré.

Dans la Loire-Inférieure, on paie les vins de muscadet 110 à 120 fr., et ceux de gros plants 40 à 55 fr. la barrique.

Dans l'Aude, on vend 10 à 11.50 l'hectolitre; dans le Gard, on paie 1 à 1.20 le degré.

Dans l'Aveyron, on paie 15 fr. l'hectolitre; dans la Vienne 15 à 16 fr.

En Maine-et-Loire, il y a une hausse de 10 à 20 fr. sur les vins blancs, de 10 fr. sur les vins rouges.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 52.75 à 53 fr.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 28 à 28.25 et les sucres roux 25.50 les 100 kilogr.; les cours ont subi une hausse de 0.75 par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 59.50 à 60 fr. les 100 kilogr.; les cours sont en hausse de 1 fr. par quintal.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 84.50 à 85.50 et l'huile de lin 63 à 64 fr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 1.50 à 2 fr.; ceux de l'huile de lin en hausse de 3 fr. par quintal.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau d'arachides décortiquées 18.50 à Dunkerque et à Fécamp; 16 à 16.50 à Marseille; de lin 18.25 à Arras, 18.50 à Fécamp, 18.25 à Marseille; de sésame blanc gris, 16 fr. en Normandie, 15.50 à 16 fr. à Marseille; de coprah blanc, 17.75 à Dunkerque, 16.75 à Marseille; d'œillette de pays 14.50 à Arras.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 170,000 kilogr. d'essence de térébenthine; elle a été payée [illegible] fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition 101 fr. le quintal logé. Les cours ont baissé de 2 fr. par 100 kilogr.

Pommes de terre. — La récolte des pommes de terre s'annonce comme bonne dans toutes les régions; les tubercules sont généralement beaux et exempts de maladies. Aussi, il est peu probable que les prix actuels se maintiennent, une baisse est à prévoir.

On paie aux 1,000 kilogr. la ronde hâtive 68 à 70 fr.; l'early rose 50 à 55 fr.; la saucisse rouge du Limousin 70 à 75 fr.; celle du Loiret et de la Brie 80 à 85 fr.; la hollande 90 fr., la strazeele 80 à 85 fr.

Pommes à cidre. — Les affaires ne présentent pour le moment qu'un faible intérêt; on cote, dans l'Eure, les pommes à cidre 140 à 145 fr. et les poires 70 fr. la tonne.

Dans la Seine-Inférieure, les pommes à livrer en novembre sont cotées 165 fr., celles de la vallée d'Auge valent 175 fr. les 1,000 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Œufs. — Aux Halles centrales de Paris, les cours des œufs ont eu tendance à la baisse. On a coté au mille : les œufs de Beauce 100 à 120 fr.; de la Sarthe 96 à 140 fr.; de l'Allier 95 à 100 fr.; de Bourgogne 95 à 110 fr.; de la Nièvre 92 à 104 fr.; de la Vienne 92 à 100 fr.; de Champagne 95 à 102 fr.; des Deux-Sèvres 88 à 135 fr.; du Midi 90 à 105 fr.; de Picardie 110 à 136 fr.; de Normandie ordinaires 88 à 96 fr., de Normandie gros et extra 100 à 154 fr.; de la Vendée 95 à 110 fr.; d'Auvergne 90 à 96 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude restent à peu près sans changement. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15 à 16 0/0 d'azote : 26.75 à Dunkerque, 27.75 à Bordeaux, 27.25 à La Rochelle, 27.30 à Nantes.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 31 fr. à Nantes et à Paris, 30.90 à Rouen.

On cote le kilogramme d'azote 2 fr. dans le sang desséché, 1.69 dans la corne torréfiée, 1.52 dans le cuir torréfié.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.41 à 0.46 dans les superphosphates minéraux, et 0.52 dans le superphosphate d'os.

Le chlorure de potassium vaut 21.75, le sulfate de potasse 23 fr. les 100 kilogr., la kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse vaut 6 fr. les 100 kilogr. à La Rochelle.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Castres, 28 septembre. — Foin, 1,500 q.; paille, 1,400 q.; avoine indigène, 1,800 q.; avoine d'Algérie, 1,000 q.

Châlons, 28 septembre. — Blé, 2,000 q.; foin, 1,000 q.; paille de blé non pressée, 2,000 q.; avoine, 3,000 q. Le tout de la récolte 1907.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N..	22 50	15 00	19.25	20.00
Côtes du Nord — St-Brieuc	21 75	16 00	17.75	18.00
Finistère. — Quimper......	22 00	15.00	18.00	22 50
Ille-et-Vilaine. Rennes.	22 00	»	16 00	16 00
Manche — Avranches.....	22 50	17 50	18 00	19 00
Mayenne. — Laval.........	22 00	»	17.25	19 50
Morbihan. — Vannes......	23 00	17 25	»	17 00
Orne. — Sées.	22 50	16 00	18.50	19 50
Sarthe. — Le Mans.......	21 25	15 75	16 75	16 50
Prix moyens...............	22.17	16 07	17 69	18 67
Sur la semaine Hausse ...	»	0.07	»	»
précédente. Baisse	0.33	»	0 12	0,13

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon............	22.65	16 75	18.00	19.50
Soissons..................	22 15	16 25	»	16 65
Eure. — Evreux..........	22 25	15 50	17.50	17 00
Eure-et-Loir.—Chateaudun	22 50	18 25	18 00	16 50
Chartres..................	22 00	18 00	17 50	18 25
Nord. — Lille.............	22 00	17 50	16 50	18.00
Douai.....................	23 00	18.00	19.00	18 25
Oise. — Compiègne........	22 25	16 00	17 00	18 25
Beauvais	22.50	15 50	17 00	18.50
Pas-de-Calais. — Arras....	22 50	18 00	18 50	18.00
Seine. — Paris	23.00	17 00	18.50	18 00
Seine et-Marne.— Nemours	23 25	16 50	17 00	17 75
Meaux	22 25	16 25	»	17.00
Seine-et Oise. — Versailles	23 00	16 00	18 00	16 50
Etampes	22 50	16 15	17 25	17.25
Seine-Inférieure. — Rouen	21 50	15 50	18.00	22 00
Somme.— Amiens	22 75	17 50	18 25	17 25
Prix moyens..............	22.47	16 74	17 73	17 92
Sur la semaine Hausse ...	»	0 05	»	0.08
précédente. Baisse	0 62	»	0 07	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville...	[illegible]	17 00	18 00	19 50
Aube. — Troyes...........	22.50	16 00	17 75	17 25
Marne. — Epernay	22 50	16 25	17.75	19 75
Haute-Marne. — Chaumont	22 00	18.00	18.00	17 50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22 75	16.75	16 75	19 00
Meuse. — Bar-le Duc	22 50	17 50	18 00	17 50
Vosges. — Neufchâteau	22 65	16 00	18 00	19 50
Prix moyens...............	22.70	16 93	17.75	18.57
Sur la semaine Hausse ...	»	0.72	»	»
précédente. Baisse	0.30	»	0 29	0.43

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême ..	23 25	17.00	18 00	16 00
Charente-Infer. — Marans	21.25	»	17 50	15 00
Deux-Sèvres. — Niort.....	21 75	18 00	16.00	16.25
Indre-et-Loire. — Tours ..	22 00	15 50	17 00	16 75
Loire-Inférieure. — Nantes	22 00	16 00	17 00	16 00
Maine-et-Loire. — Angers.	22 00	18.00	17 25	17 00
Vendée. — Luçon..........	21 25	18.50	16 50	15.50
Vienne. — Poitiers........	22 25	16.00	17.20	16.25
Haute-Vienne. — Limoges.	22 50	16.75	»	17 00
Prix moyens...............	21.92	17.10	17.05	16 20
Sur la semaine Hausse ...	»	0.01	»	0.05
précédente. Baisse	0.16	»	0.09	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain..	22.50	17.00	16 75	16.25
Cher. — Bourges..........	22.25	16.00	17 50	16.50
Creuse. — Aubusson.......	23.00	16.50	17 00	18.00
Indre. — Chateauroux.....	22.00	15.50	16 00	15 75
Loiret. — Orléans.........	22.00	15.00	17.00	16 25
Loir-et-Cher. — Blois.....	22.25	16.25	17 25	16.25
Nièvre. — Nevers.........	22.75	15.75	16.25	16 50
Puy-de-Dôme. — Clermont.	22.75	15 50	16 00	17 50
Yonne. — Brienon.........	22.50	16 10	16 50	16 50
Prix moyens...............	22 45	15.96	16 70	16 61
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.09	0.01	0.35	0.75

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix
Ain. — Bourg..............	22 00	17 50	18 00	18 50
Côte-d'Or. — Dijon.......	22.75	16 00	16 00	18 25
Doubs — Besançon........	22 25	17 50	18 25	18 75
Isère. — Bourgoin.........	22 75	16 00	16 00	17 75
Jura. — Dôle	22 50	16 00	17 00	17 00
Loire. — Saint-Etienne	[illegible]	18 00	18 25	20 00
Rhône. — Lyon............	23 25	16 75	16.50	16 75
Saône et-Loire. — Châlon .	22 75	16 00	17.25	19.00
Haute-Saône. — Gray	22 75	15 00	»	17 25
Savoie. — Albertville	[illegible]	18 00	17 00	»
Haute-Savoie. — Annecy...	[illegible]	17 00	17.50	18 50
Prix moyens...............	22 77	16 69	17 17	17.97
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 08	»
précédente. Baisse	0.16	»	»	0 06

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariége. — Pamiers	22.25	16.75	15 50	15 50
Dordogne. — Périgueux ...	22 50	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	22 00	17 00	15 00	16 25
Gers. — Auch.............	21 65	18 00	17 00	16 25
Gironde. — Bordeaux......	22 50	17 00	17.00	18 00
Landes. — Dax............	23.00	17 00	17.00	17 00
Lot-et-Garonne. — Agen..	22 25	17.50	17 50	17 00
B.-Pyrénées. — Pau.......	24.00	»	»	17 00
H.-Pyrénées. — Tarbes...	»	18 50	17,25	18 50
Prix moyens...............	22.52	17 39	16 61	[illegible]
Sur la semaine Hausse ...	0.22	0 25	0 08	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.12

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary.....	23.00	17 25	16 50	16 00
Aveyron. — Rodez.........	24 50	17 50	18 50	20 50
Cantal. — Aurillac	24 00	[illegible]	18 00	20 25
Corrèze — Brive	24 00	19 00	»	19 00
Hérault. — Béziers........	[illegible]	»	»	18 50
Lot. — Cahors.............	22 50	17 00	17 00	18 25
Lozère. — Mende.	23 00	»	18 00	18,50
Pyrénées-Or. — Perpignan	23 50	17 50	»	19 00
Tarn. — Lavaur...........	22 25	16 25	»	17 00
Tarn-et-Gar. — Montauban	22 50	16 25	15.50	16 50
Prix moyens...............	23 22	17 48	17 25	18 35
Sur la semaine Hausse....	»		»	[illegible]
précédente. Baisse	[illegible]	[illegible]	0.13	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap......	23.00	18.50	17.50	18 50
Basses-Alpes. — Digne....	22 50	18.00	18 00	18 00
Alpes-Marit. — Cannes....	24 00	18 50	17 00	19 00
Ardèche. — Aubenas	22 75	17 00	17 00	16 75
B.-du-Rhône. — Aix.......	23 50	16 50	17 25	17 50
Drôme. — Montélimar......	23.00	17 00	17.00	15 75
Gard. — Nimes............	23.75	17.00	15 50	16 50
Haute-Loire. — Le Puy...	22.75	18 00	18 00	17 00
Var. — Draguignan........	23.00	19.00	18 00	18 50
Vaucluse. — Avignon	22.75	18 25	16 50	17 00
Prix moyens...............	23.10	17 77	17 17	17 45
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0,17	»
précédente. Baisse	0.10	0 39	»	0.25

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	22.17	16.07	17 69	18 67
Nord......................	22 47	16.74	17 73	17 92
Nord-Est..................	22 70	16 93	17 75	18 57
Ouest.....................	21.90	17 10	17 05	16 20
Centre....................	22 45	15.96	17 70	16 61
Est.......................	22.77	16 69	17 17	17.97
Sud-Ouest.................	22 52	17 39	16 61	[illegible]
Sud.......................	23.22	17.48	17.25	18 35
Sud-Est...................	23.10	17 77	17 17	17 45
Prix moyens...............	22.59	16 90	[illegible]	17 63
Sur la semaine Hausse ...	»	0 03	»	»
précédente. Baisse	1.22	»	0 09	0.18

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

[illegible]

	Blé		Seigle	Orge	Avoine
	[illegible]	[illegible]			
A[illegible]	[illegible]	[illegible]		14.[illegible]	15.[illegible]
Philippeville	21.50	22.00		1[illegible].50	[illegible]
Constantine	22.00	2[illegible].[illegible]0		1[illegible]	1[illegible].25
Tunis	21.50	22.50		15.[illegible]	1[illegible]

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLEMAGNE — Mannheim	22.00	19.8[illegible]	17.00	19.[illegible]
Berlin	20.10	18.90	14.50	1[illegible].50
ALSACE-LORR. — Strasbourg	2[illegible].00	21.00	1[illegible].00	
Colmar	24.25	20.50	19.50	21.[illegible]
Mulhouse	24.50	21.75		
ANGLETERRE — Londres	21.15	15.25	17.[illegible]	18.[illegible]
AUTRICHE — Vienne	24.00	19.00	17.00	18.5[illegible]
BELGIQUE — Louvain	19.00	17.00	16.50	1[illegible]
Bruxelles	19.25	17.00	17.00	1[illegible].25
Liège	18.75	18.00	16.5[illegible]	18.[illegible]
Anvers	18.25	18.[illegible]	17.00	20.00
HONGRIE — Budapest	2[illegible]	19.50		1[illegible]
HOLLANDE — Groningue	22.50			16.00
ITALIE — Milan	24.00	1[illegible].00	19.50	2[illegible]
ESPAGNE — Barcelone				
SUISSE — Genève	20.50	1[illegible].00	18.[illegible]	2[illegible].75
AMÉRIQUE — New-York	18.70	1[illegible].00		1[illegible].25
Chicago	17.50			

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	55.00 à 55.50	[illegible] à [illegible]
Premières marques	55.00 55.[illegible]	[illegible]
Bonnes marques	53.50 54.00	[illegible]
Marques ordinaires	52.00 5[illegible].00	[illegible]
Farine de seigle [illegible]		[illegible]

CONDITIONS : Le [illegible] 101 kilogr. [illegible] et au domicile des acheteurs, au comptant [illegible] d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	2[illegible] [illegible]50	Bergues	[illegible]
— roux	2[illegible] 2[illegible]	Perthe	21.[illegible] 21.50
— Montereau	[illegible]	Australie	22.[illegible] 22.[illegible]

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité... 17.50 18. — 2e qualité... 17.[illegible] 17.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	18.[illegible] à 1[illegible].00	Champagne	18.50 à 1[illegible].00
— mouture	18.[illegible] 18.75	Beauce	18.[illegible] 18.[illegible]
— fourragère	18.[illegible] 18.00	Ouest	17.[illegible] 17.[illegible]

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr. hors Paris

1re qualité ... 18[illegible] à 18.75 — 2e qualité.... 18.25 18.50

AVOINE. — Les 100 kilogr. hors Paris

Noires choix	[illegible]	Av. blanches	17.[illegible] à 17.[illegible]
— belle qualité	18.[illegible] 18.[illegible]	de Liban	1[illegible] 17.[illegible]
— ordinaires	18.[illegible] 18.[illegible]	Suède	16.00 1[illegible]

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	1[illegible].00 15.25	Recoupettes	14.00 à 14.[illegible]
Son gr. et moy	14.50 14.75	Remoul. bl.	17.00 20.00
Son 3 cases	14.25 14.50	— bis	15.[illegible] 1[illegible]
Son fin	1[illegible].25 14.50	— bâtards	14.50 14.7[illegible]

Halle [illegible] Prix du [illegible] et [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
B[illegible]	—	2[illegible]	[illegible]
Escourgeon		[illegible]	[illegible]
Seigle	—	17	18
Orge	—	18[illegible]	1[illegible]
Avoine	—	1[illegible]	1[illegible]
Sons	—	[illegible]	1[illegible]

Bourse du mercredi 11 septembre

Sucres 88°	les 100 k.	2[illegible].2[illegible]	2[illegible].50
Sucres blancs n° [illegible] courant	—	2[illegible]	28.[illegible]
Huiles de colza en tonnes	—	[illegible]	[illegible].75
Huiles de lin en tonnes	—	[illegible]	[illegible]
Suifs de la boucherie de Paris	—	82.50	82.50
Alcool	—	52.75	52.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilog.

BEURRES EN MOTTES		BEURRES EN LIVRES	
Isigny extra	2[illegible] à [illegible].22	Bourgogne	2[illegible] à 2.[illegible]0
Gournay	1.[illegible] 2.[illegible]	Gâtinais	2.2[illegible] 2.50
M[illegible] Vire	2.[illegible] 2.70	Vendôme	[illegible] 2.50
de Bretagne	1.8[illegible] 2.6[illegible]	Beaugency	[illegible]
du Gâtinais	2.10 2.[illegible]	Ferme	2.[illegible] [illegible]
Laitiers du Jura	2.1[illegible] 2.[illegible]	Tours	2.[illegible] 2.8[illegible]
de Charente	2.[illegible] [illegible].65	Le Mans	2[illegible] 2.[illegible]
Étrangers	[illegible]	Touraine	2[illegible] 2.[illegible]

ŒUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	[illegible] à 1[illegible]	Bourgogne	[illegible]
Picardie	1[illegible] 1[illegible]	Champagne	10[illegible]
Brie	100 10[illegible]	Cosne	[illegible] 1[illegible]2
Touraine	1[illegible] 120	Sarthe	[illegible]
Beauce	[illegible] 120	Bretagne	[illegible]
Bresse		Vendée	[illegible]
Alger	[illegible] 100	Auvergne	[illegible]
Poitou	1[illegible]	Midi	10[illegible]

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

Les [illegible]

Fromages	Brie	haute marque	[illegible]
—	—	grands moules	[illegible]
—	—	moyens moules	[illegible].00
—	—	petits moules	[illegible]
—	—	laitiers	[illegible]

Le [illegible]

Coulommiers	[illegible] à 2[illegible].00
Camembert en boîte	[illegible]
en p[illegible]	[illegible]
Mont-D'Or	[illegible]
Gournay	1[illegible].00 2[illegible]
Lisieux	[illegible]
Pont-l'Évêque	[illegible].00 75.00
Neufchâtel	[illegible].00 2[illegible]

Les 100 kil.

Port-Salut	1[illegible] à 190.00
Gérardmer	1[illegible] 1[illegible]
Munster	120.[illegible] 1[illegible]
Cantal	
Roquefort	2[illegible] 2[illegible].00
Hollande, 1er choix	
— 2e choix	
Fromage de Gruyère de la Comté	2[illegible] [illegible].00
— Suisse	2[illegible] 210.00
Emmenthal	2[illegible] 220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce

Pintades	[illegible] à [illegible]	Poulets Bresse	2.25 à 5.00
Canards ferme	2.25 3.00	— Nantes	2.2[illegible] 5.00
Rouen	3.50 [illegible].50	— Houdan	[illegible] 7.00
Dindes	[illegible].00 7.50	Vanneaux	[illegible]
Oies d'Angers	[illegible].00 7.50	Sarcelles	[illegible]
Lapins dom.	1.50 1.70	Gelinottes	
— garenne	1.2[illegible] 2.25	Pluviers	[illegible]
Pigeons	0.70 1.50	Bécassines	[illegible]

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	18 00 à 19 25		Dunkerque	17 00 à 18 25	
Havre	17 00	18 00	Avignon	17 00	19.00
Dijon	19 00	19 50	Le Mans	18 00	19.50

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	23 00 à 23 25		Avranches	21 00 à 22.50	
Avignon	22 00	24 00	Nantes	21.00	21.50
Le Mans	22 50	23 00	Rennes	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	45 00 à 46 00		Caroline	48 00 à 50 00	
Saïgon	26 00	26 00	Japon	47.00	49 00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30 00 à	70.00	25.00 à	30 00	60 00 à	85.00
Bordeaux	30 00	60 00	21 00	24 00	45 00	66.00
Marseille	30 00	60.00	18.00	24 00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi	7 50 à	8 00	Hollande	8 00 à	9 00
Algérie	8.00	9.00	Rouges	7.00	8.50

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8 00 à	9 00	Châlons-s.-S.	7 50 à	8 00
Blois	9 00	9 00	Rouen	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	38 à	50 00
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38 00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	43	Vesces de print.	23	24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	64	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	64	52	56	38	43
Paille de blé	28	30	25	27	22	24
Paille de seigle	28	36	32	35	25	28
Paille d'avoine	30	30	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille	Foin.		Paille	Foin.
Nevers	6 50	13 50	Moulins	5 50	10 50
Nantes	6 00	10 00	Montluçon	6.50	12 50
Le Mans	6.50	10.25	Meaux	6 00	11 00
Laon	7 00	11.00	Nemours	7 00	11 00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16 00 à	16.50	16.00 à	16 50	» à	»
Œillette	13.75	14 50	13.75	14.50	»	»
Lin	18 25	18.75	18 50	18.50	18 25	18 25
Arachide	18 50	18.50	18.50	18.50	»	»
Sésame bl.	15.00	16.00	15.00	16.00	15 50	15 75
Coton	13 75	13.75	13.75	13.75	12 75	12 75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15 50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	36.50 à	38 50	28.50 à	28 50	» à	»
Lille	37 00	37 50	27.00	28.00	»	»
Douai	38 25	38.25	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00 00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00 00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00 00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	55.00 à	56.00	Wurtemberg	57 à	60.00
Bourgogne	50 00	70.00	Spalt	7	68.00
Poperinghe	46 00	52.00	Alsace	»	57.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr. par livraison de 5.000 kilogr.

Sang desséché moulu	par kilogr. l'azote	1 98 à	2 00
Viande desséchée moulue	—	1 96	1 90
Corne torréfiée moulue	—	1 69	1 69
Cuir torréfié moulu	—	1.32	1.33
Nitrate de soude	15 16 % azote	26.60	27 75
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	52 00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	30 50	31 25
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	17 80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 %	20 75	21.05
Kaïnite, 12. 14 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		40 00	40 00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az 40, 45 phosphate	11 00 à	11.75
— d'os dégélat. 1 1 5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9 50
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3 80	3 80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	6 00	6 00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 52	0,52
Superphosphates minéraux. — —	0 41	0 48
Phosphate précipité, — —	0 44	0 47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2 60 à	2 60
— de Quevy, 13 15 à Quevy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2 40	2 40
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	3 40	3 40
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	4 40	4 40
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3 50	3 50
— de l'Indre, 15 20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4 40	4 40
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18 20 à Nantes	3 60	4.80

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	14 00 à	14 00
Ricin 5 Az	—	9 50	9.50
Arachides	—	15 75	15 75
Pavot 4.50 5 Az	—	12.75	13 00
Ravison 4 50 Az	—	12 75	12.75
Coton d'Egypte	—	12 75	12 75
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	12 75	12 75
Colza des Indes 5 50 6 Az	—	13 50	13.50
Ricins	—	10.25	10 25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2 50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0,0 Potasse	19.50 à	19 50
Guano de poissons	11.25	11 25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2 05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2 20
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1 5 PhO, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves,			Lille, disp.	52 50 à	52 50
90° disponib.	51.50 à	53.50	Bordeaux	65 00	70.00
4 derniers	53.00	53.50	Montpellier	65 00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.75 à	28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.50	28.75
Raffinés	59.00	63.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 kilogr.

Amidon [illegible] froment	[illegible] à 55 00	
Amidon de maïs	[illegible]	[illegible]
Fécule sèche [illegible]	[illegible]	[illegible]
— Epinal	[illegible]	[illegible]
— Paris	[illegible]	[illegible]
Sirop [illegible]	[illegible]	[illegible]

HUILES — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin		Œillette
Paris	8[illegible] 00 à	8[illegible] 50	62 75 à	[illegible] 50	
Rouen	[illegible]	8[illegible] 00	62 00	62 [illegible]	»
Caen	82 00	8[illegible] 00	61 50	62,00	»
Lille	8[illegible] 00	85 00	6[illegible]	61 50	

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1906.

Bourgeois supérieur Médoc	9[illegible] à	950
— ordinaires	750	850
Artisans paysans Médoc	65[illegible]	675
— Bas Médoc	500	[illegible]00
Graves supérieurs	1,400	1 500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	

Vins blancs. — Année 1906.

Graves de Barsac		1 500
Petites Graves	7[illegible]	[illegible]00
Entre deux mers		[illegible]

Vins du midi — L'hectolitre nu.

Aramon 8° à [illegible]	10 [illegible] à	1[illegible] 00
Aramon-Carignan [illegible]	10 [illegible]	11 00
Montagnes 10 à 1[illegible]	12 00	1[illegible] 00
Rosés [illegible] à 12°	11 00	1[illegible] 00

EAU DE VIE — L'hectolitre nu.

Cognac — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Dernier bois	[illegible]	510	520
Bons bois ordinaires	5[illegible]	5[illegible]	570
Très bons bois	[illegible]	590	[illegible]
Fins bois	600	610	[illegible]
Borderie ou 1er bois	[illegible]	[illegible]	700
Petite Champagne		7[illegible]	750
Fine Champagne		[illegible]	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	[illegible] à	[illegible]
— de fer	—	[illegible]	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	1[illegible] 00	1[illegible] 00
— sublimé	—	18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	[illegible]	[illegible]
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes

	du 5 au 10 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du [illegible]
Rente française 3 %	9[illegible] 65	9[illegible] 40	[illegible] 65
— amortissable	95 65	95 50	[illegible]
Obligations tunisiennes 500 tr. [illegible]	[illegible] 00	[illegible] 50	[illegible] 00
Ville de Paris 1865 [illegible] remb. 500 tr.	5[illegible] 00	532 00	5[illegible] 50
1869 [illegible] remb. [illegible] fr.	503 00	[illegible]95 00	[illegible] 00
1871 [illegible] remb. [illegible] fr.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible] 50
— [illegible] d'ob. remb. 100 fr.	10[illegible] 50	103 75	10[illegible] 50
1875, [illegible] remb. 500 fr.	5[illegible] 00	5[illegible] 50	5[illegible] 50
1876, [illegible] remb. 500 fr.	5[illegible] 75	5[illegible] 00	5[illegible],00
1892, 2 1/2 % remb. [illegible] fr.	[illegible] 75	[illegible] 00	[illegible] 25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99 00	97 75	[illegible] 00
1894-1896 2 1/2 % remb. [illegible] fr.	[illegible]70 00	[illegible]67 00	[illegible]68,25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	[illegible] 00	[illegible]	96 00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]27,50	[illegible]28 25
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	10[illegible],00	108 00	107 50
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	[illegible]11 [illegible]	[illegible]08 75	[illegible]1[illegible] 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 75	105,75	105 75
1904 2 1/2 % remb. 500 fr.	[illegible]3[illegible] 50	[illegible]3 00	[illegible] 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	87 00	86 75	87 00
1905 [illegible]	[illegible]83 00	380 00	[illegible]83 00
— 1/4 d'obl. [illegible]	91 50	90 00	91 50
Marseille 1877 [illegible] remb. [illegible] fr.	[illegible]05 00	[illegible]05,00	[illegible]05 00
Bordeaux 186[illegible] [illegible] remb. 500 fr.	508 00	508 00	507 75
Lyon 1880 [illegible] remb. 100 fr.	105 50	10[illegible] 00	10[illegible] 50
Egypte 3 1/2 % dette privilégiée	10[illegible] 15	101 10	101 15
Emprunt Espagnol Extérieur [illegible]	92 00	91 80	91 87
— Hongrois [illegible]	93 00	92 50	9[illegible] 00
— Italien 5 %	102 00	102 00	101,95
— Portugais 3 %	6[illegible] 50	66 [illegible]	6[illegible] 25
— Russe consolidé [illegible]	7[illegible] 00	7[illegible] 00	7[illegible] [illegible]

Valeurs françaises Actions

	Plus haut	Plus bas	Cours
Banque de France	[illegible]120 00	[illegible]095 00	[illegible]025 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	6[illegible] 50	655,00	66[illegible] 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	67[illegible] 00	679 00	67[illegible] 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1180 00	1177 00	1175 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	[illegible]62 50	[illegible]61 00	[illegible]62 50
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé	900 00	[illegible]07,00	[illegible]05,00
Midi, — —	110[illegible],00	1102 00	110[illegible] 00
Nord, — —	176[illegible] 00	1760 00	175[illegible] 00
Orléans, — —	1[illegible]65 00	1[illegible]63 00	1[illegible] 00
Ouest, — —	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible],00
P.-L.-M — —	1[illegible] 00	12[illegible] 00	1,[illegible] 00
Transatlantique 500 fr. tout payé	21[illegible] 00	21[illegible] 00	21[illegible] 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	218 00	215 00	215,00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	[illegible]10 00	[illegible] 00	[illegible]0[illegible] 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	[illegible] 00	[illegible]510 00	[illegible] 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225 00	22[illegible] 00	210 00
Métropolitain	51[illegible],00	511,00	511,00

Valeurs françaises

Obligations

	du [illegible] au [illegible] Plus haut	Plus bas	Cours du [illegible]
Crédit foncier. Foncières 187[illegible] [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— 188[illegible] [illegible] r. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible] 00
— 1885 2.60 % [illegible] 500 fr.	[illegible]7[illegible] 00	[illegible] 25	[illegible]7[illegible] 00
— 1895 2.80 % remb. 500 f.	[illegible] 50	[illegible] 50	[illegible] 00
— 190[illegible] [illegible] remb. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible] 00
Communales [illegible] 2.60 % r. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible]
— 188[illegible] [illegible] remb. 500 fr.	5[illegible] 00	[illegible] 50	501,00
— 1891 [illegible] remb. [illegible] fr.	[illegible]02 00	[illegible]01 75	[illegible]01 00
— 1892 2.60 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]71 00	[illegible]70 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible] 00	[illegible] 00
— 1906, [illegible] tout payé	[illegible] 00	[illegible] 25	[illegible] 00
Bons à lots 1887	[illegible] 00	[illegible] 25	[illegible] 75
— algériens à lots 1888	[illegible] 00	[illegible] 50	[illegible] 50
Chemins de fer. Est 500 fr. [illegible] remb. 650 fr.	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible]57 00
— [illegible] remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible] 50	[illegible] 00
— 3 % nouv.	[illegible] 75	[illegible] 75	[illegible] 75
Midi 3 % remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible]27 00	[illegible]28 00
— [illegible] nouv.	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 50
Nord [illegible] remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 50
— [illegible] nouv.	[illegible] 50	[illegible]63 00	[illegible] 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible]29 75	[illegible] 00
— [illegible] nouv.	[illegible]32 00	[illegible] 00	[illegible] 00
Ouest [illegible] remb. 500 francs	[illegible]25 00	[illegible]25 00	[illegible]26 00
— 3 % nouv. —	[illegible] 00	[illegible]26 00	[illegible]
P.-L.-M. fus. [illegible] r. 500 fr.	[illegible]30 00	[illegible]30 00	[illegible] 00
— [illegible] nouv. —	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 50
Ardennes [illegible] remb. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]27 25	[illegible] 50
Bone-Guelma —	[illegible]	[illegible] 00	[illegible]23 00
Est-Algérien — —	[illegible]22,00	[illegible]19 50	[illegible]17 25
Ouest-Algérien —	[illegible] 50	[illegible]18 00	[illegible]17,00
Omnibus de Paris [illegible] remb. 500	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 00
Cie génér. des Voitures [illegible] r. 500	387 00	[illegible] 50	[illegible] 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	589 00	591,50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	372 00	[illegible],00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	[illegible] 00	[illegible] 00	[illegible] 50
Panama, oblig. est. et Bons à lots	10[illegible] 00	108 00	108 75
— Obl. est. [illegible] s. r. 1000 fr.	108 75	107 25	1[illegible] 25

Le gérant responsable : Bourguignon.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Achats directs de grains et de fourrages pour l'armée; rapport du ministre de la Guerre au Président de la République et décrets. — La conférence internationale de Bruxelles pour l'abolition des primes sur les sucres; volte-face de l'Angleterre; article additionnel à la convention de 1902; discours de M. Viéville à l'assemblée générale du Syndicat des fabricants de sucre. — Richesse saccharine des betteraves; analyses de M. Emile Saillard. — Importations de céréales pendant les huit premiers mois de l'année. — École nationale des eaux et forêts. — Achats d'étalons pour la remonte des haras; itinéraire des commissions d'achat. — Concours d'automne du Syndicat des éleveurs nivernais. — Foire Saint-Michel à Vire. — Comment fonder un Syndicat agricole? — Essais de culture du cotonnier en Espagne.

Achats directs de grains et de fourrages pour l'armée.

Le ministre de la Guerre a adressé au Président de la République, à la date du 9 septembre, le rapport suivant relatif à la reprise pour deux années des essais d'achats directs de grains et de fourrages :

Monsieur le Président,

Les essais d'achats de grains et de denrées fourragères qui ont été effectués par le département de la guerre au cours des campagnes agricoles de 1904-1905 et 1905-1906 ont, dans leur ensemble, donné des résultats qui ont paru satisfaisants.

Toutefois, et malgré les économies déjà réalisées par ce nouveau mode d'achats, il y aurait intérêt, afin de mieux préciser encore les avantages qu'il est susceptible de procurer, à continuer les essais, de manière à pouvoir apprécier plus exactement et plus complètement si l'adoption définitive de ce procédé devrait être décidée pour la constitution et le renouvellement des approvisionnements à entretenir dans les magasins du service des subsistances militaires.

Cette reprise des essais, qui répond d'ailleurs aux vœux des groupements agricoles, permettrait de suivre plus attentivement les effets financiers du système d'achat qui en ferait l'objet et, en outre, de se rendre compte si la participation des cultivateurs aux achats directs ira en augmentant.

Pour les motifs qui précèdent et après avoir pris l'avis du Conseil d'Etat, nous avons pensé que la durée pendant laquelle les expériences pourraient ainsi se poursuivre, devait porter sur une période de deux années, c'est-à-dire s'appliquer aux campagnes agricoles de 1907-1908 et 1908-1909.

La validité des décrets qui ont été promulgués pour la première série d'expériences a pris fin avec elles, et il y a lieu de la proroger de la durée nécessaire aux nouvelles expériences par deux nouveaux décrets remettant en vigueur ceux en date des 9 février et 3 juin 1904.

Ce rapport est suivi d'un premier décret, daté du 9 septembre, dont voici la teneur :

Art. 1er. — Pour les services en gestion directe du département de la guerre désignés de concert entre les ministres de la Guerre et des Finances, il pourra être fait, par dérogation aux dispositions de l'article 22 du décret du 18 novembre 1882 concernant les objets à livrer immédiatement, des achats de grains et de fourrages, sur simple facture, jusqu'à concurrence de 10,000 fr.

Cette disposition aura effet jusqu'au 30 juin 1909.

Art. 2. — Les ministres de la Guerre et des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des Lois*.

D'après un second décret, les dispositions du décret du 3 juin 1904, relatif aux avances à consentir aux officiers d'administration chargés des achats directs de grains et de fourrages effectués pour le département de la guerre, auront effet à compter du 1er octobre 1907 jusqu'au 30 juin 1909.

La conférence internationale de Bruxelles pour l'abolition des primes sur les sucres.

Lorsque les délégués des principaux pays d'Europe producteurs de sucre se réunirent à Bruxelles en 1901 pour élaborer une convention portant suppression des primes sur les sucres, l'Angleterre qui avait pris l'initiative de cette proposition fût de tous les Etats contractants celui qui désirait le plus que la conférence aboutit. Le consommateur anglais avait pourtant largement profité des primes, grâce auxquelles le sucre se vendait à Londres moins cher que dans tous les autres pays; mais les colonies anglaises protestaient contre un régime qui mettait leurs sucres en état d'infériorité sur les marchés de la métropole, et le Gouvernement voulait leur donner satisfaction. C'est pourquoi le roi Edouard VII disait à l'ouverture du Parlement anglais au mois de janvier 1902 :

A l'invitation du roi des Belges, une conférence sur les primes des sucres s'est réunie récemment à Bruxelles. Je veux espérer que ses décisions amèneront l'abandon d'un système qui a pesé iniquitablement, pour la production de cette industrie si importante, sur nos colonies à production sucrière et sur les manufactures de sucre en Angleterre.

Le vœu de l'Angleterre a été réalisé. La convention a été conclue le 5 mars 1902 et mise en vigueur à dater du 1er septembre 1903. D'après l'article 4 :

Les hautes parties contractantes s'engagent à frapper d'un droit spécial à l'importation sur leur territoire les sucres originaires de pays qui accorderont des primes à la production ou à l'exportation.

Ce droit ne pourra être inférieur au montant des primes directes ou indirectes accordées dans le pays d'origine. Les hautes parties se réservent la faculté, chacune en ce qui la concerne, de prohiber l'importation des sucres primés.

La convention, conclue pour une période de cinq ans, était renouvelable ensuite d'année en année, à moins que l'une des hautes parties contractantes ait notifié au gouvernement belge, douze mois avant l'expiration de cette période de cinq ans, son intention d'en faire cesser les effets.

A l'étonnement général, l'Angleterre a dénoncé la convention qui fut certainement son œuvre ; elle ne se retire pas de l'union sucrière, mais elle demande à être déchargée désormais des obligations stipulées par l'article 4 ; elle admet aujourd'hui, dans l'intérêt des consommateurs, le système des primes qu'elle condamnait si énergiquement il y a quelques années.

Un acte additionnel a été signé à Bruxelles le 28 août 1907, par les adhérents à la Convention internationale de 1902 (Allemagne, Autriche, Hongrie, Belgique, Espagne, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas, Suède), d'après lequel l'Union internationale est prorogée pour une nouvelle durée de cinq années à prendre cours au 1er septembre 1908. La Grande-Bretagne sera dispensée, à partir de cette date, de l'obligation de pénaliser les primes ; mais les autres États contractants pourront exiger que les sucres provenant du Royaume-Uni et exportés vers leurs territoires soient accompagnés de certificats constatant qu'aucune partie de ce sucre ne vient de pays accordant des primes à la production ou à l'exportation du sucre.

Quel va être l'effet de ces primes sur le marché de Londres qui règle le cours des sucres ? M. Viéville s'est exprimé à ce sujet dans les termes suivants lors de la dernière assemblée générale du Syndicat des fabricants de sucre.

Les sucres primés, à l'heure actuelle, — et pour ne parler que des pays qui ont des excédents à exporter, — sont les sucres russes et ceux des États-Unis et de leurs dépendances. De ces derniers, il n'y a point à s'occuper présentement. A la vérité, c'est le sucre russe qui, seul, semble susceptible de revenir en quantité importante sur le marché de Londres, à partir du 1er septembre 1908.

Nous savons bien que les exportations de la Russie en Europe ne sont pas énormes depuis quelques années ; mais nous n'oublions pas qu'elles ont été entravées précisément par la Convention de Bruxelles. On dit, d'autre part, que les stocks dans ce pays se sont accumulés et que l'entrave disparaissant, de gros apports de sucre russe peuvent se faire en Angleterre et venir concurrencer ainsi les sucres des pays qui, comme nous, concourent à l'approvisionnement de la population anglaise. Et l'on est fondé à se demander si la libre pénétration du sucre russe en Angleterre ne va pas avoir pour résultat de faire baisser le prix mondial du sucre, et ce au grand détriment des producteurs du Continent ?

C'est un point qu'il nous appartient d'élucider.

On objecte que la quantité de sucre que la Russie peut envoyer en Angleterre est relativement faible, si on la compare aux 1,500,000 tonnes que consomme ce pays. On fait remarquer également que les possibilités de baisse seront limitées à la durée des offres de cette provenance. Enfin, on dit que la baisse des cours sur le marché de Londres, à l'époque des primes, était due principalement à ce fait que tous les sucres qui s'y offraient alors étaient plus ou moins fortement primés, et que les exportateurs luttaient entre eux à qui pénétrerait le plus tôt et le plus profondément sur ce marché. Il faut convenir que la situation ne serait plus la même, et que les exportateurs de sucres russes, n'ayant pas à s'imposer de sacrifices pour s'assurer un écoulement certain d'avance, ne seront nullement portés à gâcher les prix. On peut aussi considérer que le sucre russe qui ira désormais en Angleterre n'ira plus en Extrême-Orient, où d'autres prendront sa place. Tout cela est à considérer; encore que, dans ces sortes de questions, il faille tenir compte de l'imprévu, — surtout de la spéculation, toujours si habile à mettre à profit tout ce qui peut faciliter ses manœuvres.

Quoi qu'il en puisse être, — et quelle que soit la valeur des données qui précèdent et que je vous livre plutôt comme un thème à discussion, — certaines mesures de précaution s'imposeront en vue des répercussions possibles. Je veux parler du dommage qui pourrait être éventuellement causé à l'industrie française des produits sucrés, industrie fort importante et dont la prospérité ou le déclin ne nous sont point indifférents. Si la baisse du cours du sucre en Angleterre doit être la conséquence de l'introduction des sucres primés, et si les fabricants de produits sucrés de ce pays se trouvent ainsi dans une situation privilégiée, il faudra que notre Parlement sache y parer à l'avance, au moyen d'un relèvement des droits de douane sur la confiserie, les confitures, les fruits confits, les biscuits et les laits concentrés.

Il faudra que, sur ce point, tout au moins, on nous mette sur le pied d'égalité avec nos concurrents étrangers. Nos droits sur les bonbons sont de 33 fr., dont 27 fr. ressortissant à l'impôt

de consommation sur le sucre et 6 fr. à la taxe de douane; ceux sur les confitures sont de 16 fr. 50, soit moitié de la taxe de consommation sur le sucre et moitié du droit de douane; alors qu'en Allemagne, par exemple, les droits sur la confiserie et les confitures varient, suivant les espèces, entre 75 et 87 fr. 50, et qu'en Autriche, ces droits sont de 81 fr. 90. Il sera inutile, certes, d'aller jusqu'à des taxes aussi prohibitives que ne réclament point d'ailleurs les intéressés; mais il sera urgent, dans notre intérêt commun, de fortifier la protection indispensable à cette industrie.

L'acte additionnel à la convention de Bruxelles doit être sanctionné par le Parlement, qui ne manquera pas à cette occasion de prendre les mesures propres à sauvegarder les intérêts de l'industrie sucrière.

Les betteraves à sucre.

Les betteraves à sucre ont profité de la douce température de la première quinzaine de septembre, mais elles commencent à souffrir de la sécheresse et quelques pluies seraient bien accueillies.

Les analyses faites le 13 septembre par M. Emile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre ont donné les résultats suivants :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Richesse saccharine p. 100 des betteraves.
	grammes	grammes	
Moyennes	935	466	15.41
Moyennes de la semaine précédente	894	418	15.32
Différence	+ 41	+ 48	+ 0.09

La richesse saccharine constatée par M. Saillard pendant la même semaine avait été de 16.8 en 1906, de 13.4 en 1905, et de 15.2 en 1904.

En Allemagne, la richesse saccharine est actuellement de 15.1 pour 100, d'après les essais du laboratoire social de Berlin.

Importation de céréales.

Voici le tableau des importations de céréales en grains, au commerce spécial, pendant les huit premiers mois de l'année :

	Huit premiers mois 1907.	Huit premiers mois 1906.
Froment :	quintaux.	quintaux.
Algérie, Tunisie et zone franche	1,039,001	313,938
Autres provenances	1,159,677	1,159,003
Totaux	2,198,678	1,472,941
Avoine :		
Algérie et Tunisie	603,577	447,575
Autres provenances	1,170,173	2,273,865
Totaux	1,778,750	2,721,440
Orge :		
Algérie et Tunisie	931,902	136,335
Autres provenances	165,958	232,710
Totaux	1,097,860	369,045
Seigle	98,951	2,889
Maïs	3,395,598	2,228,970

Le stock de froment dans les entrepôts à la fin du mois d'août 1907 est évalué à 261,756 quintaux. Indépendamment de ce stock, il existait sur le marché 618,340 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Ecole nationale des eaux et forêts.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 12 septembre 1907, M. Watier (Charles-Maurice-François), élève sortant de l'école polytechnique, a été nommé élève hors rang à l'école nationale des eaux et forêts.

Achats d étalons pour la remonte des haras.

Les commissions chargées de procéder, en France, à l'achat des étalons de pur sang, de demi-sang et de trait pour la remonte des dépôts de l'Etat, en 1907, se réuniront aux dates et lieux ci-après :

24 septembre, à Bernay. — Etalons de trait de race percheronne.

25 et 26 septembre, à Mortagne. — Etalons de trait de race percheronne.

2 et 3 octobre, à Landerneau. — Etalons de demi-sang ; étalons de trait de race bretonne.

8 et 9 octobre, à la Roche-sur-Yon. — Etalons de demi-sang — anglo-arabes exceptés — nés ou introduits avant le 1[er] janvier de l'année de leur présentation dans le 3[e] arrondissement d'inspection générale des haras.

12 octobre, à Amiens. — Etalons de demi-sang, étalons de trait des races ardennaise et boulonnaise.

14 octobre, à Saint-Cloud, sur l'hippodrome, après la course du grand-prix du ministère de l'agriculture.

15 octobre et jours suivants, à Caen. — Etalons de demi-sang autres que les anglo-arabes.

20 octobre, à Tarbes, sur l'hippodrome après les courses des deux prix du ministère de l'agriculture.

26 octobre, à Limoges. — Etalons de toute espèce, à l'exclusion de celle de trait.

28 et 29 octobre, à Toulouse. — Etalons de pur sang anglais, arabe et anglo arabe et de demi-sang anglo-arabe.

6 novembre, à Paris, au Tattersall. — Etalons de pur sang anglais.

7, 8 et 9 novembre, à Maisons-Laffitte, à Chantilly et à Compiègne. — Etalons de pur sang anglais.

12 novembre, à Charleville. — Etalons de trait de race ardennaise.

Les étalons de pur sang arabe, de pur sang

anglo-arabe et de demi-sang devront être présentés montés.

Il est rappelé que, pour les étalons n'ayant pris part qu'à des courses au trot (épreuves spéciales ou courses en 2e [illegible]), la vitesse exigée est fixée de la manière suivante :

1° Pour les chevaux à qualifier trotteurs : Trois ans : 1'46" le kilomètre ou 7'4" les 4,000 mètres. — Quatre ans : 1'43" 1/2 le kilomètre ou 6'54" les 4,000 mètres. — Cinq ans et au-dessus : 1'40" le kilomètre ou 6'40" les 4,000 mètres.

2° Pour les chevaux de demi-sang, autres que les anglo-arabes qualifiés, de trois ans, de quatre ans et au-dessus : 3'30" le kilomètre ou 14' les 4,000 mètres.

3° Pour les chevaux de demi-sang qualifiés anglo-arabes, de trois ans, de quatre ans et au-dessus : 4' le kilomètre ou 16' les 4,000 mètres.

Les règlements concernant les papiers d'origine seront rigoureusement observés. Les éleveurs devront produire, au moment des achats, les certificats de naissance des animaux présentés. Les propriétaires qui désireraient présenter des étalons aux réunions de Landerneau, de la Roche-sur-Yon, de Limoges et de Toulouse sont invités à adresser dix jours avant les opérations des commissions, aux directeurs des dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées, les noms, les origines, les signalements complets et les performances, s'il y a lieu, des animaux qu'ils comptent soumettre à l'examen des commissions. — Pour les étalons de pur sang anglais à présenter soit à Paris, soit dans une autre localité, la déclaration devra en être faite, avant le 2 novembre, au ministère de l'agriculture (direction des haras, 2e bureau).

Concours d'automne de reproducteurs de la race bovine nivernaise et de la race chevaline nivernaise de trait.

Le concours annuel du Syndicat des éleveurs nivernais aura lieu cette année les vendredi 25, samedi 26 et dimanche 27 octobre, dans le hall de la Société d'agriculture, rue de Vertpré, à Nevers.

Le nombre des primes a été augmenté dans toutes les catégories.

Le bureau du Syndicat du concours d'automne a décidé que les exposants toucheront toutes les primes attribuées à leurs animaux, alors même qu'ils en présenteraient plusieurs dans la même catégorie, sauf toutefois pour les deux catégories de jeunes reproducteurs bovins mâles, où les exposants qui auront plusieurs animaux primés continueront à ne recevoir que la somme d'argent attribuée au prix le plus élevé.

Les déclarations des exposants devront être adressées, avant le 12 octobre, à M. André Blandin, avenue de la Gare, 12, à Nevers.

Grande foire Saint-Michel à Vire (Calvados).

Cette foire aura lieu le lundi 30 septembre 1907.

La veille, dimanche 29 septembre, montre de bestiaux sur le champ-de-foire à partir de midi.

L'importance de la foire Saint-Michel, l'une des plus fortes de la région, s'est encore considérablement accrue depuis la création des montres.

Fondation d'un Syndicat agricole.

Comment fonder un Syndicat ? Quelle circonscription convient-il d'assigner aux syndicats ? Qui peut en faire partie ? Quels services peut rendre un Syndicat agricole ? Ces questions qui embarrassent beaucoup d'agriculteurs sont envisagées à un point de vue pratique et résolues d'après les données de l'expérience dans une petite brochure que vient de publier le Syndicat central des agriculteurs de France (42, rue du Louvre, Paris) sous le titre : *Comment fonder un Syndicat agricole ?*

L'opuscule contient aussi un modèle de statuts applicables dans la plupart des cas, sauf à y apporter les modifications qu'exigeraient des considérations d'ordre local. Cette brochure est délivrée gratuitement, dans les bureaux du Syndicat Central, à tous les membres de l'Association.

Essais de culture du cotonnier en Espagne.

Depuis trois ans, des essais ont été entrepris à l'Institut agricole de la Granja, à Xerès, en vue de la culture industrielle du cotonnier. Nous avons sous les yeux une brochure dans laquelle M. E. Noriega, ingénieur agronome, rend compte des résultats obtenus en 1906. Ces résultats n'ont pas été très satisfaisants ; la germination s'est mal effectuée, faute de chaleur, et il a fallu ensemencer à nouveau plusieurs lots. En calculant le produit de la fibre et des graines, le bénéfice aurait varié de 27 pesetas 17 pour la variété *Georgia* à 143 p.98 pour la variété *Jumel* à fibre blanche (la peseta vaut 1 franc en Espagne). M. Noriega estime que les résultats pourraient être plus avantageux une année où les conditions climatériques seraient plus favorables. Il recommande principalement les variétés *Jumel* et *Upland*.

A. DE CÉRIS.

DÉGATS DES INSECTES SUR LES BOIS EN ŒUVRE [1]

2. Termite lucifuge. — Vrillettes. — Sirex.

Après le capricorne domestique, le termite lucifuge, insecte du groupe des névroptères, est l'ennemi le plus redoutable par les dégâts qu'il cause aux bois des habitations ; ses ravages jusqu'à présent se limitent heureusement au Sud-Ouest de la France.

Les termites, dont il existe de nombreuses espèces, sont essentiellement des insectes des régions chaudes de l'ancien et du nouveau monde où ils causent les plus grands dégâts. Deux espèces seulement habitent l'Europe ; la plus importante est le *termite lucifuge*, indigène dans le Sud de la France, mais répandu surtout dans le Sud-Ouest où ses ravages de plus en plus fréquents s'étendent dans toute la région marquée par les villes de Bordeaux, La Rochelle, Rochefort, Saintes ; il s'est avancé, en 1905, jusqu'auprès de Nérac où il a déterminé l'effondrement d'une maison.

C'est en 1797 seulement qu'on découvrit pour la première fois des termites à Rochefort dans un immeuble qui était longtemps resté inhabité, et d'où ils se répandirent dans les maisons voisines.

En 1829, Latreille parle des grands ravages exercés par cet insecte dans les ateliers et magasins de la marine à Rochefort. A Saintes, à La Rochelle, à Bordeaux, on a vu des planchers, des toitures s'effondrer subitement, des maisons en partie détruites qu'il a fallu reconstruire ou abandonner.

M. Ed. Henry a reçu, en 1901, d'un architecte de Bordeaux, une plinthe en bois de pin dont la face postérieure était très curieusement rongée par les termites ou *fourmis blanches*, nom vulgaire sous lequel on les désigne.

Le point important pour les propriétaires est la façon dont il faut s'y prendre pour prévenir ou arrêter les dégâts des fourmis blanches.

Doit-on, se demande M. Ed. Henry, adopter la thèse soutenue par certains auteurs et par des journaux plus ou moins bien renseignés ou intéressés dans la question, thèse d'après laquelle il n'y aurait, en cas d'invasion d'une maison par les termites, qu'à remplacer par du fer les charpentes contaminées ? Non, cent fois non, répond-il.

Pour prévenir une invasion de termites dans une construction neuve, il suffit tout simplement de se servir, pour les parties des charpentes qui sont susceptibles d'être attaquées, de bois imprégnés de créosote ou même badigeonnés convenablement, c'est-à-dire deux fois à chaud, avec le *Carbolineum avenarius*, et l'on peut être sûr que les termites n'y toucheront plus : la preuve est faite. Les traverses de chemins de fer de Dakar à Saint-Louis étaient rongées par les termites presqu'aussitôt après leur mise en place, ces insectes n'y touchent plus depuis qu'on se sert de traverses créosotées. Les bois convenablement enduits de *Carbolineum avenarius* sont également épargnés, d'après les attestations venant du Gabon.

Dans les vieilles constructions, si l'on s'aperçoit de la présence des termites, il faut chercher à les détruire par des émanations de gaz toxiques au sein des termitières. Le chlore, l'acide sulfureux, le sulfure de carbone sont les gaz qui ont donné les meilleurs résultats.

Si l'on ne peut arriver ainsi à une destruction complète, on est obligé de recourir, pour empêcher la destruction complète des bois partiellement rongés, mais pouvant encore servir, aux enduits de *Carbolineum* appliqués à la température de 60 degrés. Cette substance est un très énergique insecticide dont le contact ou les émanations tueront ou éloigneront les insectes.

Ce moyen préventif, absolument efficace, est si facile à employer qu'on s'étonne que les architectes ne le prescrivent pas pour toutes les maisons neuves édifiées dans les régions exposées aux ravages des termites.

Vrillettes (*Anobium*, *Lyctus*, *Ptilinus*, etc.

On englobe sous ce nom de nombreuses espèces d'insectes appartenant à plusieurs familles. Tous ces insectes sont des Coléoptères pentamères de petite taille (2 à 6 millimètres) à antennes dentées en scie ou pectinées. Les cinq articles des tarses sont entiers et peuvent se replier sous le corps comme les antennes ; dans cette attitude qu'ils prennent dès qu'un danger les menace, ils ont l'habitude de faire le mort, défiant alors toutes les excitations sans donner signe de vie, ce qui leur a valu le surnom de « boudeurs ». Une autre habitude des vrillettes est de faire entendre à certains moments des coups secs à intervalles réguliers rappelant le tic-tac d'une montre. L'insect rongeant le bois dans sa galerie, produit c

(1) Voir le numéro du 12 septembre, page 329.

bruit en projetant son corps en avant et frappant le bois avec le front et la partie antérieure du corselet. Ces coups frappés par les mâles et les femelles sont des signaux d'appel destinés à favoriser le rapprochement des sexes.

La femelle, une fois fécondée, pond dans sa galerie ; de ces œufs sortent des larves, courbées et ridées, munies de six pattes courtes et de mandibules, courtes aussi, mais larges et robustes, à l'aide desquelles, continuant l'œuvre des parents, elles creusent des galeries parallèles aux fibres ligneuses dans toute l'épaisseur des bois tendres feuillus ou résineux et dans l'aubier des bois durs. Les larves ont bien soin de ménager la couche extérieure, précaution que prennent aussi, pour masquer leur présence, le capricorne et les fourmis blanches.

Les principales espèces de vrillettes sont au nombre de sept pour la description desquelles je renvoie le lecteur au mémoire de M. Ed. Henry. Toutes creusent des galeries cylindriques, d'abord longitudinales, puis en tous sens dans l'aubier de tous les bois, et surtout dans ceux dont l'aubier (chêne par exemple) est riche en matières nutritives (amidon, matière azotée). Quand l'aubier est privé de ces aliments, par des annélations par exemple, il n'est pas attaqué par les vrillettes.

Le cœur des bois durs est, en général, respecté ; mais les bois sans duramen, feuillus ou résineux, peuvent être rongés dans toute leur épaisseur.

C'est pour se garantir des dégats de tous ces insectes qu'on rejette l'aubier des chênes dans tous leurs emplois comme bois d'œuvre, à moins que l'on n'empêche par des insecticides l'invasion des vrillettes.

Quoique ces insectes aient grand soin de conserver intact un mince feuillet ligneux superficiel, il leur faut bien y creuser çà et là des trous, soit pour l'aérage, soit pour la sortie de la vermoulure. Les planchers, les meubles, les poutres en bois blanc ou en sapin sont parfois criblés de ces trous que l'on appelle des *trous de vers* ; ils indiquent que le bois est vermoulu en dessus plus ou moins profondément. Si l'on ne détruit pas à temps les vrillettes, les poutres, planchers, meubles tombent bientôt en poussière.

Ici encore il est facile d'empêcher les dégâts. On peut agir préventivement en enduisant d'insecticides éprouvés la surface des objets à préserver. Si les bois sont attaqués, on opère comme on l'a vu plus haut pour le capricorne domestique : raclage, badigeonnage, etc.

S'il s'agit de meubles ou de planchers dont on ne veuille pas altérer la couleur, on plonge les meubles dans une solution alcoolique renfermant 10/0 de bichlorure de mercure ; si on ne peut pas procéder par immersion, on se sert du pinceau et l'on badigeonne avec une des nombreuses mixtures insecticides (essence de térebenthine ou de pétrole, etc.

Ce qui fait la grande nocuité des insectes dont nous avons parlé (capricornes, termites, vrillettes), c'est la réunion de deux caractères que les trois groupes possèdent au plus haut degré :

1° L'aptitude, rare chez les insectes, à passer toutes les phases de leur vie à l'obscurité, dans le même milieu, et à s'y féconder sans avoir besoin de paraître à la lumière.

2° L'instinct qui les porte à travailler toujours à l'abri et par suite à respecter la surface des objets dans lesquels ils vivent, ce qui fait que l'homme ne s'aperçoit souvent que trop tard de leur présence.

Les *Sirex*, insectes de l'ordre des hyménoptères ressemblent à de grandes guêpes ; le plus commun (*Sirex Juvencus*) est d'un bleu d'acier avec des ailes jaunes.

Ces trois espèces n'habitent que les résineux. Les guêpes de bois ne vont jamais pondre sur les arbres sains : elles ne confient leurs œufs qu'aux arbres sur pied malades ou aux arbres abattus.

La femelle enfonce rapidement sa tarière à travers l'écorce, et place son œuf, parfois à 8 millimètres de profondeur ; elle retire sa tarière, l'enfonce à nouveau, pondant un œuf à chaque coup de tarière. La larve creuse des galeries dans le bois.

Le vol des guêpes de bois et leur ponte ont lieu de juin à septembre. C'est dans cette période qu'on en voit parfois dans les appartements neufs, sortant des poutres de la charpente.

Le Sirex met de deux à quatre ans à achever son évolution. Ainsi s'explique l'apparition, en assez grand nombre parfois, de ces insectes dans les maisons construites depuis un an ou deux.

Il n'y a pas à se préoccuper de ces apparitions parce qu'elles ne se renouvellent pas. Les grandes guêpes à longue tarière qu'on voit voltiger dans les appartements sont désormais inoffensives. Leur instinct les porte à ne confier leurs œufs qu'à des arbres *ayant encore de la sève*. Jamais elles ne pondent sur les poutres d'où elles sortent.

Arrivé à la fin de la longue analyse que j'ai cru utile de présenter à nos lecteurs du remarquable ouvrage de M. Ed. Henry, je ne puis que les engager à faire eux-mêmes une étude attentive du mémoire original, et à consulter les belles planches phototypiques qui donnent, mieux que toute description, une idée frappante des dégâts causés par les parasites végétaux et animaux dans les bois de service, et des moyens certains de les combattre, grâce aux expériences si bien conduites du distingué professeur de l'École forestière.

L. Grandeau.

CULTURE DES ESCOURGEONS OU ORGES D'HIVER

De divers côtés des renseignements nous sont demandés sur la culture des orges d'hiver ou escourgeons.

Sous le climat de Paris, il n'y a qu'un très petit nombre de variétés d'orges, assez rustiques pour résister à l'hiver ; alors qu'au contraire un grand nombre de variétés se sèment au printemps.

En réalité on ne sème guère à l'automne, en France, que : 1° *l'orge carrée d'hiver*, connue encore sous le nom *d'escourgeon de Beauce* ; c'est une orge à épi long, assez serré, portant des barbes longues et droites ; le grain est renflé, oblong ; c'est la variété la plus précoce, bien adaptée aux terres de Beauce plutôt sèches, dans lesquelles, avec des variétés tardives, l'échaudage est à craindre.

2° *L'escourgeon du Nord*, variété très voisine de la précédente pour les caractères de l'épi et du grain, est moins précoce d'une dizaine de jours ; on la sème dans les terres plus profondes de l'Artois et du Nord, sous un climat plus brumeux.

3° Enfin la maison Vilmorin, depuis plusieurs années, a introduit en France *l'orge Albert*, orge allemande, de très grande production, à la fois d'automne et de printemps et que nous avons vue dans les belles cultures de Verrières aussi précoce que l'orge d'hiver; elle se distingue facilement des autres orges à la forme de ses épis gracieusement penchés, presque recourbés en demi cercle.

La culture de ces orges d'hiver présente de sérieux avantages dans nombre de cas.

Les orges ou escourgeons d'hiver dans le Centre et le Nord de la France sont les premières céréales que l'on récolte, avant même les seigles et les avoines d'hiver ; la terre est ainsi laissée libre de très bonne heure, fin juillet au plus tard, le cultivateur peut donc de suite, l'occuper par une culture dérobée d'automne, ou par un semis de trèfle incarnat ; il peut encore y charrier ses fumiers, et préparer le sol pour les plantes racines de l'année suivante et cela à une époque où les attelages sont souvent inoccupés.

Nous avons vu ainsi, cette année même, dans le Nord et le Pas-de-Calais, nombre d'agriculteurs se féliciter d'avoir pu récolter des orges d'hiver dans la seconde quinzaine de juillet, avant la moisson des autres céréales, particulièrement tardive, il est vrai, cet été ; les cultivateurs ont pu occuper leurs chevaux aux charrois de fumier pour betteraves dans les terres sortant d'orges d'hiver, les labourer ; et d'un autre côté, à la ferme, avant la moisson, le personnel a pu trouver à s'employer au battage de ces mêmes orges.

Les brasseurs de la région recherchaient les escourgeons, ils les payaient 12 fr. l'hectolitre. A ce prix une récolte de 50 à 60 hectolitres donne non seulement un gros produit brut, mais surtout un gros produit net, car cette culture, somme toute, nécéssite peu de frais.

Terrain. — Les rendements que nous venons de citer ne s'obtiennent, bien entendu, que sur les terres riches, profondes, bien cultivées des limons du Nord, de l'Artois, de la Beauce etc; on en obtient de plus élevés encore dans les polders dont le sol est éminemment favorable à l'escourgeon ou orge d'hiver.

Les sols argileux compacts ne conviennent pas à cette céréale; trop souvent l'escourgeon n'y forme pas assez fortement son pied avant l'hiver, et le déchaussement peut y occasionner ds graves dégâts.

Dans les terres trop sèches, par contre, surtout dans les sols peu profonds reposant sur un sous-sol très perméable, l'orge risque en juin de ne plus trouver l'humidité suffisante pour assurer d'une façon continue sa végétation, et dans ce cas l'escourgeon ne donne que de petits épis portés sur des chaumes courts.

Place dans l'asolement. — Les orges d'hiver exigent un sol bien préparé, bien ameubli, parfaitement propre ; aussi est-il fréquent de semer les escourgeons après une jachère complète ou tout au moins après une demi-jachère, par exemple, après lin, colza, trèfle incarnat etc., toutes plantes laissant libre de

bonne heure le sol. Dans le Nord, en Belgique, très souvent l'escourgeon est cultivé dans ces conditions.

Voici du reste quelques types de rotation en vigueur dans les polders du littoral, en Belgique, dans une région où la culture des orges d'hiver est particulièrement importante et bien soignée :

	I	II	III
1re année.......	Jachère.	Jachère.	Jachère.
2e —	Escourgeon.	Escourgeon.	Escourgeon.
3e —	Féveroles.	Féveroles.	Féveroles.
4e —	Blé.	Blé.	Escourgeon.
5e —	Avoine.	Trèfle.	Féveroles.
6e —	Betteraves ou pommes de terre.	Lin et demi-jachère.	Escourgeon.
7e —	Blé.	Escourgeon	Pommes de terre ou betteraves.
8e —	Trèfle.	Féveroles.	Blé.
9e —	Escourgeon.	Blé.	Avoine.
10e —	Blé.	Pois et demi-jachère.	»
11e —	»	Escourgeon.	»

Préparation du terrain. — La préparation du sol exerce une grande influence sur la réussite des orges, a dit Heuzé, et c'est ce qu'ont toujours observé les praticiens ; aussi, dans les polders belges, pendant l'année de jachère, le sol est nettoyé, labouré 3 et 4 fois et fumé copieusement ; après chaque labour on herse vigoureusement à deux reprises ; dans le cas de demi-jachère après trèfle ou lin on donne 2 labours.

Fumure et engrais. — A l'encontre de ce qui se passe pour les orges de printemps, on fume fréquemment au fumier de ferme les orges ou escourgeons d'hiver, mais il faut alors fumer avec des fumiers bien faits et toujours compléter cette fumure au fumier de ferme par l'apport d'engrais minéraux : 400 à 600 kilogr. de superphosphate ou de scories à l'hectare.

Lorsque l'escourgeon vient après trèfle, ou une autre légumineuse, il y a lieu de réduire la fumure au fumier de ferme, de maintenir au contraire les engrais phosphatés et de leur adjoindre dans les sols qui ne sont pas naturellement riches en potasse, 100 à 150 kilogr. de chlorure ou sulfate de potasse, ou encore de kaïnite.

Au printemps, une application de 100 à 150 kilogr. de nitrate de soude assurera une végétation vigoureuse à l'escourgeon, à une époque où la nitrification du sol est trop souvent presque nulle ou très lente : l'escourgeon souffre, dans ces conditions, jaunit ; le nitrate lui donnera le coup de fouet nécessaire.

Toutefois, dans ces cultures d'orges d'hiver, comme dans celles des orges de printemps, si l'on a en vue l'utilisation du grain d'orge pour la brasserie, il faut éviter avec soin l'emploi de fumures azotées en excès ; celles-ci, en effet, ont le gros inconvénient de produire des grains riches en matières azotées, relativement pauvres en amidon, donc mauvais au point de vue industriel. Il n'en serait pas de même si l'orge obtenue devait être réservée pour l'alimentation du bétail de la ferme ; là, l'excès des fumures et engrais azotés est surtout à craindre à cause de la verse qu'il peut provoquer.

En résumé, pour les orges destinées à la brasserie, si on ne doit pas repousser les fumures azotées qui, seules, procurent les grands rendements, au moins, convient-il toujours de corriger l'influence fâcheuse, que pourraient avoir ces engrais sur la composition même du grain, par l'apport abondant d'engrais minéraux phosphatés et potassiques.

Semailles. — L'orge d'hiver se sème de bonne heure à l'automne, dans la seconde quinzaine de septembre avant les seigles et les blés ; il importe, en effet, que l'orge talle et prenne un certain développement avant l'hiver, de façon à mieux résister aux gelées.

Il faut semer plutôt dru : 250 à 300 litres à l'hectare dans les semis à la volée. L'escourgeon peut être enterré assez profondément — de 3 à 5 centimètres ; — on donne deux coups de herse croisés pour enfouir la semence, et autant que faire se peut, les semailles ne doivent être exécutées que par un temps sec, en terre sèche et meuble.

Avant l'hiver, si le sol dans lequel l'escourgeon est cultivé est naturellement humide, compact et insuffisamment drainé, l'on devra tracer des sillons, nettoyer les dérayures pour faciliter l'écoulement des eaux à la surface du champ.

Au printemps, par *un beau temps, chaud*, on peut avec avantage herser et rouler, mais *légèrement*, les escourgeons ces opérations pour l'escourgeon doivent être faites avec

précaution); en avril et mai, on donne des binages à l'escourgeon dans les bonnes cultures, car les mauvaises plantes (moutardes, chardons, etc.,) lui sont très nuisibles. C'est précisément pour faciliter cette opération des binages et sarclages de l'escourgeon qu'aujourd'hui on le sème en lignes dans les meilleures exploitations; un écartement de 18 à 20 centimètres dans ce cas permet de se servir d'une houe à cheval.

Ces binages et sarclages ont, en outre, le très précieux avantage de donner aux orges, comme à toutes les autres céréales, une végétation forte et vigoureuse et la plante résiste alors infiniment mieux à la verse.

H. Hitier.

UN NOUVEAU BLÉ ALGÉRIEN

Fin mai dernier, je recevais de l'oasis d'Ouargla un blé qui n'a pas encore été décrit et que je trouvai intéressant. Ce fut également l'opinion de M. le professeur Schribaux à qui j'en avais adressé un échantillon et qui me conseilla de publier une note afin de le faire connaître.

Ce blé constitue une race bien fixée, cultivée depuis longtemps dans l'oasis d'Ouargla et que les indigènes appellent El Khrelof.

Les épis (fig. 60) sont blancs, courts, très velus et compacts. Les glumes portent une carène surtout accentuée dans la partie supérieure et prolongée par une barbe rudimentaire, courbée et aplatie. La glumelle inférieure porte, comme la glume, une arête courbée et aplatie à sa base, mais ayant de un centimètre à un centimètre 1/2 de longueur.

Le blé El Khrelof, par son grain à cassure vitreuse et à texture cornée, par ses chaumes demi-pleins au voisinage de l'épi, doit être classé dans le groupe des blés durs (*Triticum durum*) dont il constitue une race à épi velu, court et compact.

Cependant, le grain est plus court et à cassure moins nettement vitreuse que celui des autres types de blés durs cultivés en Algérie, son chaume est à peine demi-plein, ce qui tendrait à le rapprocher des blés tendres.

La surface cultivée dans l'oasis d'Ouargla est peu importante elle ne dépasse guère un hectare.

Ce blé constitue un produit de luxe, et les indigènes confectionnent avec sa farine des galettes beaucoup plus estimées que celles qu'ils font avec les blés venant du Tell.

Le blé « El Khrelof » est considéré par les indigènes d'Ouargla comme ayant été cultivé de tout temps dans leur oasis ; ils lui reconnaissent le double avantage de donner une farine de qualité supérieure et de mûrir de bonne heure, immédiatement après l'orge.

Les meilleurs rendements sont obtenus dans les sols sablonneux, légèrement pierreux. Le terrain destiné à la culture est arrosé par submersion et reçoit, quelques jours après, une façon donnée avec une houe courbe (messa), dont le manche n'a que trente-cinq centimètres de long et destinée à ameublir le sol et à lui incorporer la fumure. Celle ci est constituée par un mélange de

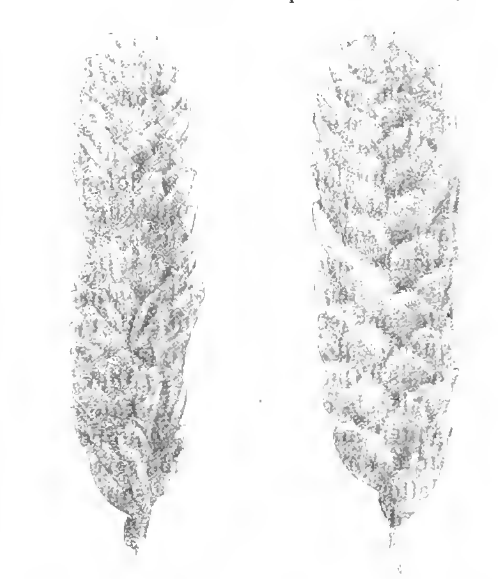


Fig. 60. — Blé « El Khrelof » (de grandeur naturelle), vu de face, vu de profil.

déjections humaines, d'excréments de chameaux et de chèvres, de cendres, de balayures de voies publiques, etc.

Lorsque le sol est ressuyé, on procède à la préparation des carrés pour l'irrigation et l'on sème de novembre à fin janvier à raison de 1 lit. 1/2 de grain par are (le poids moyen du litre est de 770 grammes).

Avec un bâton, on soulève la terre comme on le fait avec un râteau en culture maraîchère, puis les planches sont nivelées avec les mains, de sorte que le blé se trouve légèrement recouvert.

Pour enterrer la semence certains indi-

gènes piochent le sol, soulevant à peine un centimètre de terre qu'ils laissent retomber sur place et égalisent avec les mains.

L'eau utilisée pour les arrosages provient soit de sources jaillissantes, soit de puits peu profonds.

Dans ce dernier cas, on l'élève au moyen d'un appareil assez curieux. Deux troncs de palmiers fendus, placés verticalement à une faible distance l'un de l'autre et réunis par une traverse horizontale constituent un support sur lequel bascule une longue tige formée par des troncs de palmiers également fendus et ajoutés. Les deux bras de cette tige sont inégaux; le plus court porte un contrepoids et à l'extrémité de l'autre est attaché au moyen d'une corde un panier en palmier (guina) qui plonge dans le puits et monte l'eau à la surface. On obtient ainsi de 1 lit. 10 à 1 lit. 30 par seconde.

Aussitôt la semence enterrée, on arrose, et au bout de huit jours la levée est complète. Jusqu'à fin mars, le blé reçoit un arrosage tous les huit ou dix jours. En avril, les épis apparaissent, et alors les irrigations ont lieu tous les quatre ou cinq jours.

Les soins d'entretien se réduisent le plus souvent à quelques sarclages; lorsque les semailles ont été faites de bonne heure et que les plantes sont très vigoureuses, on coupe en janvier la partie supérieure des tiges.

L'épiage a lieu en avril, et la maturité est complète dans les premiers jours de mai.

La quantité de blé « *El Khrelof* » cultivée dans l'oasis d'Ouargla étant très faible, le battage se fait à la main ou avec un bâton.

Le rendement varie de six à neuf pour un. Le grain est moulu, et la farine sert à faire des galettes préparées avec ou sans levain, et cuites dans de grands plats en terre. Les indigènes font remarquer que la farine de ce blé se prête peu à la confection du couscous; il est difficile de la mettre en boules.

Cette particularité nous montre bien que ce n'est pas un blé dur ordinaire, mais plutôt un intermédiaire entre les blés durs et les blés tendres.

Le climat d'Ouargla est un climat continental, sec; en été, le thermomètre monte jusqu'à 56 degrés, et en hiver, il descend fréquemment jusqu'à — 5 degrés ou — 6 degrés.

J'ai cultivé en 1906-1907 le blé « El Khrelof » à Maison-Carrée, au voisinage de la mer, dans une station très humide. Un premier semis fait le 10 décembre était en épis le 14 avril, et un autre fait le 25 janvier a épié le 25 avril; les deux carrés étaient mûrs le 25 mai.

Ce blé a été, à Maison-Carrée, fortement attaqué par la rouille de l'espèce *Puccinia triticina*.

Cultivé depuis très longtemps sous le climat sec d'Ouargla, il n'est pas préparé pour résister aux maladies cryptogamiques fréquentes dans les stations humides.

J'ai cependant observé une différence très grande dans l'intensité de la maladie sur les plantes provenant des semis du 10 décembre et du 25 janvier. Alors que la récolte des dernières a été très réduite du fait de la rouille, les premières ont résisté à la maladie et ont produit des grains assez beaux.

Il est probable qu'en semant ce blé aux premières pluies, en octobre, dans les stations très humides du littoral algérien, on obtiendrait des plantes suffisamment résistantes à la rouille et capables de donner des rendements satisfaisants.

A. Legault,
Professeur de botanique à l'École d'agriculture algérienne à Maison-Carrée (Algérie).

LE DÉCHAUMAGE

Par toute la France, la récolte des céréales est maintenant terminée, et il semble que les agriculteurs vont pouvoir se reposer des laborieux efforts qu'exige la moisson, en attendant l'arrachage des pommes de terre et des betteraves suivi de très près par les grands travaux de couvraille.

Hélas! De répit, il n'en est pas à la ferme, et la dernière voiture de gerbes n'a pas franchi le seuil de la grange qu'il faut penser à remuer encore et toujours le sol débarrassé des récoltes de l'année.

Les terres durcies par les chaleurs de l'été, piétinées par les passages successifs des hommes, des animaux et des véhicules divers, réclament impérieusement les bons offices du laboureur qui se charge de leur redonner la vie et la fécondité.

De suite, il est nécessaire de faire disparaître les résidus de la récolte : les chaumes dont il importe de réaliser l'enfouissement afin de favoriser leur décomposition et la restitution au sol des éléments qu'ils contiennent.

Point n'est besoin pour atteindre ce but de procéder à un labour profond, dont l'exécution serait excessivement pénible avant les grandes pluies; une simple façon superficielle suffit.

Ce labour de déchaumage — sa désignation répond au résultat cherché — présente d'autres avantages si importants, que l'on s'explique difficilement qu'il existe encore des agriculteurs qui hésitent à l'exécuter.

Chacun sait aujourd'hui qu'une terre sans humidité est une terre sans vie; les deux années de sécheresse que nous venons de subir suffiraient à convaincre les plus obstinés. Tous les efforts de l'agriculteur doivent donc converger vers l'application de moyens pratiques, qui permettent l'approvisionnement du sol en eau nécessaire aux fermentations et à la végétation.

Or, il est d'observation usuelle que l'eau glisse sans s'y infiltrer sur une terre lisse et dure, et qu'au contraire elle pénètre et disparaît rapidement dans les interstices d'une terre ameublie.

Ainsi donc, un champ qui reste couvert de chaumes après la moisson ne profite pas, ou bien peu, des pluies de septembre : l'eau qu'elles apportent s'évapore ou coule à la surface sans bénéfice pour l'agriculteur.

Au contraire, si, par un labour léger n'intéressant que les couches superficielles du champ, on fait disparaître les chaumes tout en réalisant l'ameublissement du sol, la trituration des particules terreuses et l'élargissement des espaces intercalaires, on permet l'emmagasinement de réserves d'humidité, précieuses pour les récoltes futures.

En outre, cette pénétration de l'eau dans le sol remué et l'humectation du sous-sol, qui en est la conséquence, rendent possible la facile exécution des labours ordinaires et profonds au moment des semailles d'automne.

Ce résultat, particulièrement précieux, d'approvisionnement du sol en eau n'est pas le seul qui résulte du déchaumage. Cette façon d'ameublissement présente une autre utilité sur laquelle il me paraît utile d'appeler l'attention de nos lecteurs. Elle permet la destruction des mauvaises herbes, dont l'excessive multiplication dans nos cultures détermine trop fréquemment d'importantes réductions dans les rendements.

Les plantes adventices en pleine végétation sont déracinées et se dessèchent rapidement, tandis que leurs graines, tombées sur le sol avant la moisson, sont enfouies et placées de ce fait dans d'excellentes conditions pour leur germination rapide.

Leur complète destruction, par les labours suivants, devient ainsi chose facile, alors que sans le déchaumage les semences de toutes ces plantes eussent infestés les récoltes de leur végétation nuisible.

Il est bien évident que ces graines ne doivent pas être enterrées à 15-20 centimètres, à cette profondeur elles ne pourraient germer et se conserveraient parfaitement intactes jusqu'à ce qu'une autre façon d'ameublissement les ramenât près de la surface du sol.

Du coup, nous concevons la limite de profondeur du labour de déchaumage, laquelle ne doit pas dépasser 6-7 centimètres : il s'agit donc seulement de *rompre* la croûte qui s'est formée pendant l'été et de *triturer* la couche superficielle.

Ce travail ainsi compris est suffisant pour permettre l'obtention des bénéfices que je viens de signaler. Il exige, en outre, le minimum de traction mécanique, avantage qui n'est pas à dédaigner à cette époque de l'année où bêtes et gens doivent se reposer en prévision des grands travaux de couvraille.

A l'aide de quels instruments allons-nous pratiquer le déchaumage dans les conditions ainsi fixées ?

Dans la petite culture, nous utiliserons la charrue qui sert pour l'exécution des labours ordinaires; si nous en possédons plusieurs, nous choisirons la plus légère et nous règlerons sa profondeur à 6-7 centimètres.

S'il est dans nos usages de nous servir du brabant-double, parce que nos terrains s'accommodent du labour à plat, cet instrument pourra très bien être employé au déchaumage, en tenant compte des observations émises pour la charrue ordinaire.

Dans les deux cas, ce que nous négligerons en profondeur, nous le rattraperons en largeur; notre but étant d'opérer rapidement un ameublissement peu profond, la largeur de notre labour pourra correspondre à trois ou quatre fois la profondeur.

L'inclinaison de la bande sera alors très faible; lorsque nous serons en présence de terres recouvertes d'une épaisse végétation adventice, nous aurons même intérêt à coucher complètement la bande sens dessus dessous dans la raie. Ce sera la seule façon d'enfouir entièrement le gazon.

Dans les domaines où la culture des céréales occupe une importante surface, 15 ou 20 hectares au moins, les propriétaires au-

ront avantage à utiliser des instruments spéciaux, plus légers, qui ne dépensent qu'un minimum de force en rapport avec le travail à exécuter.

S'agit-il de terres habituellement labourées en planches? Nous utiliserons les charrues polysocs. Dans le cas des terres saines, se prêtant aux labours à plat, nous nous servirons des brabants polysocs, ou mieux des charrues-balances si la surface à travailler est relativement grande.

Aux agriculteurs qui désireraient acheter une charrue polysocs (à 2, 3, 4 corps de charrue), je conseille d'accorder la préference à celles dont le bâti est en forme de triangle rectangle. Celles dont les pièces travaillantes sont montées sur un age unique, formé d'une barre de fer plusieurs fois repliée, de manière à déjeter chaque corps, par rapport au précédent, sont généralement moins solides. Malgré les fortes dimensions données à l'age, cette pièce se fausse fréquemment sous l'influence des résistances accidentelles.

Je n'apprécie pas davantage les charrues multiples comportant des ages distincts articulés sur un même support ; ces instruments manquent de stabilité et fournissent un travail irrégulier.

Quel que soit le modèle de charrue adopté, il faut se souvenir que ces outils nécessitent un réglage très soigné, avant la mise en travail.

« Il est indispensable, dit M. Coupan dans son intéressant livre consacré aux machines de culture, que les différents corps découpent des bandes de même profondeur et de même largeur ; les tranchants des socs doivent donc tous se trouver au même niveau, et les plans des étançons être rigoureusement parallèles et équidistants. Si cette double condition n'est pas remplie, la charrue oscille autour du corps qui éprouve la plus grande résistance, ce qui lui retire toute stabilité. Le meilleur procédé de réglage consiste à placer la charrue multiple sur un plancher, ou tout au moins, sur un sol dur et bien plat (dans la cour de ferme, par exemple), et à abaisser progressivement le chassis jusqu'à ce que les tranchants des socs viennent au contact du plancher ou du sol ; ils doivent tous y arriver en même temps, et l'on agit, au besoin, sur les montures pour obtenir ce résultat. Pour vérifier le parallélisme et l'équidistance des plans d'étançons, on s'assure, à l'aide d'un mètre, que chaque corps est, individuellement, parallèle à l'un des côtés du bâti et à la distance voulue du suivant. »

Je ne saurais trop engager les agriculteurs à se conformer strictement aux indications données par M. Coupan, la bonne et régulière exécution de leurs labours de déchaumage en dépend. En prenant ces précautions, ils obtiendront un travail irréprochable tout en assurant la conservation en bon état de leur instrument, lequel pourrait se fausser s'il était mal réglé.

Quant à ce qui est des brabants-doubles à plusieurs raies utilisés pour les labours de déchaumage à plat, je me contenterai de faire remarquer qu'ils sont généralement très lourds, difficilement maniables. On ne peut guère conseiller que ceux à deux ou trois paires de socs et encore convient-il de les choisir assez légers tout en exigeant de l'acier de première qualité.

Les charrues du type balance à plusieurs corps de charrues seraient bien préférables, parce que plus stables et plus maniables ; malheureusement elles atteignent des prix élevés et sont trop pesantes pour pouvoir être tirées par des attelages ; on ne peut les utiliser qu'en culture mécanique.

Quoiqu'il en soit, le nombre des bons instruments à la portée des agriculteurs est suffisant pour leur permettre de se livrer dans des conditions avantageuses à la pratique du déchaumage. Les avantages de cette opération sont tels qu'elle ne doit plus jamais être négligée.

D. DONON,
Professeur départemental d'agriculture.

L'OIE ET SES PRODUITS DANS LE SUD-OUEST

Bien que la saison ne soit pas celle des diners délicats ou le pâté de foie gras tient la place d'honneur, le sujet mérite d'être exposé. La préparation de ce met exquis, indigeste seulement pour qui en abuse, détermine pour l'agriculture dans certaines regions un mouvement d'affaires considérables. Même après la perte de Strasbourg qui a enlevé à la France une de ses industries culinaires les plus réputées, la mise en œuvre du foie d'oie représente des capitaux considérables, dont on se fait malaisément une idée.

Car on ignore l'étendue du rayon de production. Pour le grand public les pâtés se font à Périgueux, bien des gens ignorent même à ce point de vue le nom de Toulouse. Cependant il est peu de petites villes et même de bourgs du Sud-Ouest qui n'aient leurs

laboratoires pour le pâté. Le mot Sud-Ouest est peut-être large, il faudrait dire la région truffière : c'est à la truffe, en effet, que la gastronomie doit l'emploi du foie gras sous sa forme de conserve; sans le cryptogame parfumé il n'est pas de pâté de foie gras digne de ce nom.

Les centres placés au cœur de la production de la truffe ont donc été amenés à utiliser les foies d'oies et, à un degré moindre, les foies de canards. Il n'est guère d'hôtel et même de grosse auberge qui n'ait sa recette et sa marque. Bien que la grande masse des consommateurs les ignore, ces petits hôteliers n'en ont pas moins une grande activité et une clientèle régulière et fidèle. Par des relations d'amitié et de famille, par les indications fournies par les voyageurs de commerce, nombre de maisons bourgeoises ont appris la succulence des pâtés de tel hôtel de Brive ou de Sarlat et s'y approvisionnent pendant la saison.

Le Périgord est naturellement le principal foyer de cette industrie, mais les pays voisins sont entrés dans la même voie. La Charente qui produit d'excellentes truffes dans une partie de l'arrondissement d'Angoulême, la zône calcaire de la Corrèze, le Lot dont les truffes sont sans rivales, sont les principaux foyers. Toulouse, en dehors de la région truffière, compense cet éloignement par le nombre incalculable des oies élevées dans ses campagnes et dont la chair est le fond même de la nourriture, jusque dans les Basses-Pyrénées, sous la forme du confit, en même temps que la graisse d'oie remplace le beurre et l'huile dans la cuisine.

Les oies dont le foie sert de base à cette industrie sont la gaieté des campagnes des bords de la Garonne et de ses affluents; ceux de l'Isle et de la Vézère, ceux de la Charente et la Touvre et tant d'autres cours d'eau moins considérables sont remplis par les beaux oiseaux, lourds, presque difformes à terre, élégants comme des cygnes sur les flots transparents. En Gascogne ils sont de livrée grise et semblent se plaire davantage dans les pâturages; en Périgord et en Angoumois et, plus au nord autour de Poitiers, sur les rives du Clain, ils sont d'une éclatante blancheur. Et cela a valu à Poitiers de devenir le grand préparateur des « plumes de cygne » — faites avec les plumes légères de l'oie. Ce sont les *boas* chers aux dames d'aujourd'hui.

Pour satisfaire à ce goût charmant de nos contemporaines, des milliers et des milliers d'oies sont sacrifiées dans le Poitou; dès qu'elles ont été tuées on les écorche pour obtenir la précieuse fourrure. Le foie n'ayant pas été accru par le gavage n'a pas, en Poitou, la valeur qu'il obtient plus bas, et la chair ne donne pas lieu aux préparations domestiques des pays gascons. Cependant une vieille petite cité historique, Lusignan, est entrée en lice, produisant, tout comme celles du Périgord, des pâtés truffés; on retrouvera même cette industrie dans une autre ville de nom plus éclatant encore, la tourangelle Richelieu. Ces deux colonies gastronomiques, si je puis m'exprimer ainsi, doivent leur existence à la truffe du Loudunais; les bois de ces contrées, autour de Richelieu surtout, sont en effet riches en cryptogames.

Mais Lusignan et Richelieu ne sont que des îlots, la région où commence réellement l'élevage de l'oie pour la production des pâtés est aux abords de Ruffec. Avant que les locomotives aient été perfectionnées au point de faire plus de deux cents kilomètres sans prendre de l'eau, et aient permis la création des trains rapides, Ruffec était un arrêt obligatoire; pendant le stationnement de l'express, les hôteliers envoyaient vendre leurs pâtés aux portières des wagons. Le nom de Ruffec fut lancé au point de vue gastronomique. Aujourd'hui encore les trains omnibus et express sont assiégés par les marchands de terrines. D'ailleurs la renommée est faite. De même à Angoulême et à Barbezieux qui possèdent des truffes exquises, malheureusement récoltées autant par les maraudeurs que par les propriétaires du sol. L'époque de grande prospérité pour les eaux-de-vie a détourné ces derniers d'une source de revenus fort appréciables cependant — mais la vigne primait toute autre culture.

En dehors de certaines villes charentaises où la production du foie gras est concentrée dans quelques hôtels, le département ne se livre guère à l'élaboration de ces conserves culinaires; d'ailleurs, malgré la multitude d'oies que l'on aperçoit sur les bords de la Touvre et de la Charente, ce pays n'est pas un grand producteur de ces volatiles. La dernière statistique décennale en évalue le nombre à 20,000 seulement, chiffre manifestement inférieur à la réalité, tandis que la Dordogne, département contigu, en a plus de 160,000, chiffre dépassé seulement dans le Sud-Ouest par la Haute-Garonne (169,000). La région qui élève le plus d'oies est l'Allier, avec 179,000 bêtes; mais ce dernier département ne prend aucune part au commerce des pâtés.

La Dordogne est le véritable centre de cette industrie. On peut dire que l'élevage de l'oie y a pour but la production du foie hypertrophié par le gavage, tandis que la Haute-Garonne, les Landes (153,000 oies), le Gers (113,000), les Hautes-Pyrénées (111,000), les Basses-Pyrénées (102,000), ont plutôt en vue la préparation des conserves ménagères, c'est-à-dire du *confit*; le canard, d'ailleurs, en fournit une quantité égale.

En Périgord la fabrication du pâté est vraiment industrielle; d'importantes maisons de Périgueux mettent en œuvre une quantité énorme de foies, le poids total est évalué à 50,000 kilos, le tiers de la quantité obtenue dans tout le sud-ouest. La valeur des conserves: pâtés de foies gras, pâtés de perdreaux ou de volaille, atteint pour cette ville seulement 4 millions de francs chaque année. Loin de décroître, cette source de fortune augmente sans cesse, à mesure que le bien-être se répand et que des débouchés nouveaux s'ouvrent au dehors.

L'oie du Périgord n'est pas d'une race sélectionnée, on n'élève que la variété du pays, très commune mais qu'une longue habitude chez les fermières a amené à fournir une chair exquise et des foies volumineux. Les bêtes sont sacrifiées en hiver, quand la truffe arrivant sur le marché a tout son parfum. La préparation est surtout active à partir de Noël, atteint toute son intensité en janvier et se prolonge en s'affaiblissant jusqu'en mars.

Ensuite se font d'autres articles, pâtés et saucissons de volaille truffés; au moment de la chasse, les perdreaux et les alouettes donnent lieu à une activité nouvelle. Il y aurait un peu de morte-saison dans les usines si les industriels ne participaient au commerce des conserves de fruits et légumes, dont le développement se poursuit de façon régulière.

Périgueux, c'est la manufacture, fabriques spéciales ou hôtels produisent en grand. La plupart des petites villes périgourdines ont aussi dans leurs hôtels des officines d'où sortent des pâtés exquis. A Excideuil ce sont des pâtés d'alouettes et de perdreaux, à Sarlat des pâtés de foie gras. Beaucoup d'auberges, de bourgs ou de villages, servent à discrétion — à indiscrétion même pour quelques hôtes — des foies gras de qualité exquise. Ceux qui me furent servis un dimanche à Cadouin me parurent merveilleux, ils constituaient d'ailleurs le maître plat du repas.

Brive et quelques bourgs de ses riches campagnes sont entrés dans la même voie; la florissante ville corrézienne est, après Périgueux, le centre le plus actif de cette zone fortunée pour les préparations de pâtés en terrine.

Périgueux reste cependant la ville type pour cette branche du commerce d'alimentation. Le pâté de Périgueux jouit d'une réputation universelle; aussi, bien des terrines vendues sous son nom n'ont-elles jamais séjourné en Périgord. La ville subit en cela le sort de Cognac dont le nom s'étend à tant d'alcools n'ayant pas été distillés en Charente.

En dehors du Périgord la fabrication des pâtés reste isolée, Toulouse seule a acquis une grande réputation, Quillan, dans l'Aude, est également entré en lice. Toulouse ne se borne pas à utiliser l'oie pour son foie, c'est le grand marché français pour le commerce du duvet et des plumes.

La Haute-Garonne et les départements riverains du fleuve, ainsi que les départements pyrénéens sont, on l'a vu, des producteurs importants d'oies. Le duvet y est recueilli en abondance. La majeure partie vient à Toulouse où se sont créées des usines pour le débarrasser des corps gras et des poussières et le purifier d'une façon complète afin d'éloigner les mites. De curieuses et intelligentes machines font subir à chaque brin de duvet une friction énergique. L'appareil peut traiter jusqu'à cent kilogrammes de plume par jour; on se rend compte de la prodigieuse quantité d'oies qu'il faut pour alimenter un seul de ces engins!

Dans les villages du Haut-Languedoc et de la Gascogne, le commerce du duvet est fortement organisé, le produit brut se vend de 5 à 6 fr. le demi-kilogramme. Pour beaucoup de fermes cela représente un revenu considérable.

L'élevage de l'oie prend un caractère presque exclusif autour de la petite ville de Grenade-sur-Garonne. C'est là que l'on trouve les plus belles oies de France, ces oies de Toulouse non moins remarquables par leur taille et leur poids que par la succulence de leur viande et de leur foie. Chaque métairie possède sa famille d'oies : un jars et quatre femelles qui donneront deux cents oisons destinés à être gavés. Le foie se vend de 2 fr. à 2 fr. 50. Comme à Poitiers la bête est écorchée, les fourreurs toulousains transforment sa peau en peau de cygne. Le duvet est envoyé aux usines qui le dégraissent. La viande est destinée au confit.

Ces industries ont pris une importance considérable. En ce qui concerne l'art culi-

naire aucune concurrence ne les menace car l'étranger n'a ni les traditions séculaires des fermières, ni le climat, ni le maïs de choix qui donnent tant de valeur à la viande de l'oie dans le sud-ouest. Seul le duvet rencontre les produits allemands. Ceux-ci eurent longtemps la faveur dans beaucoup de pays. Les commerçants allemands attirèrent la clientèle en vendant leur duvet dans des sacs de papiers ornés de *chromos* aux couleurs vives. Toulouse est entrée dans la même voie, les principales maisons ont même leur imprimerie spéciale pour illustrer leurs sacs.

Cet effort n'a pas été vain. Ce que la douane appelle plumes à lit est une importante source d'exportation. En 1905 nous avions expédié (poids net) 1,804,547 kilogr. valant 5,302,404 fr. (1) tandis que nous n'avons reçu que 140,305 kilogr. valant 757,647 fr. L'Allemagne nous est bien inférieure à ce point de vue, elle nous a vendu seulement 81,361 kilogr. alors que nous lui en avons expédié 473,101; avant l'Allemagne, notre principal client est la Belgique (591,226 kilogrammes). Viennent ensuite l'Angleterre (298,747 kilogrammes) et jusqu'à la Russie (246,787 kilogr).

Ces chiffres, auxquels il faudrait ajouter ceux de la consommation française, montrent quelle importance a pour la France l'élevage des oies. Il ne faut pas d'ailleurs les attribuer tous au sud-ouest, mais les bassins de la Garonne, de la Charente et de l'Adour doivent bien fournir le tiers de la production de notre pays, puisque les treize départements qui s'y partagent la production de l'oie possèdent 1,200,000 de ces volatiles, un peu plus du tiers de la quantité totale recensée en France (3,519,741).

Dans aucune autre contrée, d'ailleurs, l'oie ne joue un rôle aussi grand dans l'économie rurale. Comme je l'ai dit déjà, le confit d'oie et de canard est la base de la nourriture, surtout dans le Gers, les Landes et les contrées limitrophes.

Ardouin Dumazet.

(1) La base de la statistique douanière semble sujette à caution, car on m'a donné le prix du duvet brut, 5 à 6 fr. le demi-kilogramme; et la douane estime à 3 fr. le kilogr. la valeur de l'exportation. Il y a là une évidente erreur; maintenant il est probable que nous n'exportons pas que des duvets fins, et que les plumes de volatiles autres que l'oie entrent pour une large part dans le commerce.

MANÈGE ET MOTEUR ÉLECTRIQUE

ÉQUIVALENCE DE DIVERS MOTEURS

Nous recevons la lettre suivante :

Dans l'article : *Application de l'électricité au battage des grains*, paru dans votre numéro du 1er août, MM. Ringelmann et Coupan donnent les résultats obtenus avec un même batteur mu :

1° Par un manège à 2 chevaux,

2° Par un moteur électrique consommant 17.38 hectowatts.

Comme 1 hectowatt correspond à $\frac{100}{736}$ soit 0.1358 de cheval-vapeur, les 17.38 hectowatts correspondent à 2 chevaux 36.

Je vous serai reconnaissant des développements que vous voudrez bien donner en vue d'expliquer cette anomalie, tout au moins apparente, du remplacement de 2 chevaux animés par 2.36 chevaux-vapeur.

Dans l'article sur les *Manèges*, paru en 1907, M. Ringelmann indique comme travail mécanique disponible au manège pour un cheval de 27 à 48 kilogrammètres suivant le poids et la vitesse du cheval.

Il semble donc que, pour l'essai précité, il aurait suffi de remplacer les deux chevaux par un moteur de un demi à un cheval-vapeur et demi (au lieu de 2 chev. 36).

A rapprocher de ce chiffre, l'indication donnée par le *Traité de Mécanique expérimentale*, page 144 : « Pour obtenir une puissance équivalente à un cheval-vapeur pendant vingt-quatre heures, il faudra environ quatre bons chevaux vivants. »

En résumé, lorsque l'on obtient un travail très satisfaisant avec un nombre n de chevaux et que l'on désire substituer à ce moteur animé un moteur inanimé, quel est le nombre x de chevaux-vapeur que vous conseillez de demander au constructeur pour un moteur à vapeur ou à essence, et quel est le nombre de kilowatts à fournir au moteur électrique pour être certain de conserver la même production que précédemment, sans être exposé à faire une dépense inutilement trop élevée ?

La question prend chaque jour plus d'intérêt, et un avis motivé de vos savants collaborateurs ne peut manquer d'être apprécié de vos lecteurs.

Comme les intéressantes questions posées par l'honorable abonné du *Journal d'Agriculture pratique* peuvent trouver de nombreuses applications pratiques, nous croyons utile de donner les développements nécessaires aux diverses réponses, afin de montrer les

principes généraux qui doivent servir de base dans de semblables calculs.

***

1° *Manège*. — Voir l'article du *Journal d'Agriculture pratique*, n° 9 du 28 février 1907, page 275 ; d'après nos constatations, un fort cheval peut donner, par seconde, de 42 à 48 kilogrammètres disponibles au manège et pratiquement utilisables ; prenons le dernier chiffre, les chevaux de la ferme de Chambly étant forts et habitués au travail du manège. Comme il s'agit d'un manège à deux chevaux, le travail mécanique disponible par seconde devait être voisin de :

$$48 \times 1.86 = 89.28 \text{ kilogrammètres.}$$

Rappelons que ce coefficient de réduction est imposé par suite du manque de simultanéité des efforts des moteurs animés.

***

2° *Réceptrice* (voir la réponse au n° 9248 (Espagne), dans le n° 31 du 1er août 1907, page 154) : un cheval-vapeur représente théoriquement 736 watts, c'est-à-dire que, s'il y avait une *transformation intégrale* de l'énergie électrique en énergie mécanique, 736 watts donnés à la réceptrice fourniraient 75 kilogrammètres par seconde (il y a ici analogie avec la *calorie* pour la transformation intégrale de l'énergie mécanique en chaleur : 425 kilogrammètres représentent une calorie.)

En pratique, il faut tenir compte des *pertes* inévitables dans toute transformation de l'énergie ; on ne peut utiliser qu'une partie de ce qu'on fournit à la réceptrice et on a intérêt à ce que le rendement soit aussi élevé que possible.

Dans les dynamos, les pertes sont occasionnées par la résistance de l'air sur l'induit, les frottements de l'arbre dans ses coussinets, l'élévation de température de la machine, etc. (Dans d'autres machines on trouve d'autres pertes, mais il y en a toujours, de sorte que le *rendement* est toujours plus petit que l'unité. Au point de vue philosophique : on fournit une certaine quantité d'énergie à une machine ; elle commence par se payer pour son travail en prélevant quelque chose pour son propre fonctionnement ; ce qui reste est seul disponible et pratiquement utilisable ; cela se constate dans toutes les machines, tous les appareils, tous les moteurs quels qu'ils soient, animés ou inanimés.)

Si on se reporte à l'article : *travail et rendements des dynamos*, paru dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 52 du 27 décembre 1906, page 808, on voit que nous avons recommandé de bien faire attention aux différents coefficients et rendements, sinon on risque de commettre des erreurs dans les calculs des projets d'installation.

Dans le dit article, après des exemples numériques, nous avons cité des chiffres moyens relatifs aux dynamos à courant continu : une machine de 20 hectowatts a généralement un rendement électrique de 75 0/0 et, ce qui intéresse le praticien, un *rendement industriel* de 67 0/0 ; c'est-à-dire qu'en fournissant à cette petite réceptrice 100 watts, il n'y en a que 67 qui soient transformés en travail mécanique, à raison de 736 watts par cheval-vapeur.

MM. Vuaillet et Coupan n'ont pas déterminé le rendement industriel de la réceptrice des essais de Chambly ; nous pouvons cependant tabler sur ce chiffre moyen de 67 0/0.

Le calcul de la puissance probable, pratiquement fournie par la réceptrice, se fait alors de la façon suivante :

On a fourni à la réceptrice un courant de 110 volts et 15.8 ampères, soit 1738 watts, sur lesquels il est resté disponible :

$$1738 \times 0.67 = 1164.46 \text{ watts,}$$

soit en chevaux-vapeur :

$$\frac{1164.46}{736} = 1.58 \text{ cheval (par excès),}$$

ou, en kilogrammètres :

$$1.58 \times 75 = 118.5 \text{ kilogrammètres par seconde.}$$

On voit, par ce calcul (susceptible d'une légère variation de 2 ou 3 0/0 en plus ou en moins suivant l'état de la réceptrice), qu'il a fallu fournir à la machine 1738 watts pour obtenir 1,58 cheval-vapeur, c'est-à-dire, par cheval-vapeur :

$$\frac{1738}{1.58} = 1100 \text{ watts.}$$

(c'est le chiffre indiqué à la réponse précitée, au n° 9248 (*Espagne*) ; les pertes diminuent, ou le rendement augmente, avec la puissance des machines).

Ainsi, par suite des différentes pertes d'énergie, inhérentes à toutes les machines, pour des petites réceptrices comme celle des essais de Chambly, au lieu de 736 watts, il faut fournir 1100 watts pour obtenir un cheval-vapeur pratiquement utilisable.

***

3° *Comparaison des puissances du manège et de la réceptrice.*

En reprenant l'article : *Application de l'électricité au battage des grains* (*Journal d'Agriculture pratique*, n° 31, du 1er août 1907,

page 146), dans les mêmes conditions on a battu par heure :

107 gerbes avec le manège à 2 chevaux,
153 — avec la réceptrice.

Le travail mécanique nécessité par gerbe étant le même dans les deux cas, car il s'agit de la même batteuse alimentée avec les mêmes gerbes par les mêmes hommes, on voit que si le travail de 153 gerbes par heure (avec la réceptrice) nécessite (d'après un calcul précédent) 118.5 kilogrammètres par seconde, le travail correspondant de 107 gerbes par heure (avec le manège à deux chevaux) nécessiterait une puissance de :

$$118.5 \times \frac{107}{153} = 82.81 \text{ kilogrammètres par seconde,}$$

alors que notre calcul approximatif du travail disponible fourni par les deux chevaux au manège nous donnait 89.28 kilogrammètres par seconde. Cela montre que chaque cheval de Chambly a dû fournir près de 45 kilogrammètres par seconde au lieu de 48 que nous avions supposé.

La concordance des différents chiffres ci-dessus est on ne peut plus satisfaisante, étant donné que, pour procéder à ces calculs, il a fallu nous baser sur des moyennes observées par divers expérimentateurs à plusieurs années d'intervalle.

*
* *

4° *Comparaison des chevaux vivants et du cheval-vapeur.* — La comparaison citée dans le *Traité de mécanique expérimentale*, page 144, est faite uniquement pour montrer le coté économique de la question, si importante, du remplacement de la puissance des animaux ou de l'homme par celle des moteurs inanimés. — D'après nos essais, dont nous comptons publier prochainement les résultats principaux, un fort cheval tirant une voiture ou une charrue peut donner 75 kilogrammètres utilisables par seconde (ici il n'y a pas la perte de travail due au manège) ; or, un cheval vivant ne pouvant travailler régulièrement que 360 à 400 minutes par jour, et le moteur inanimé pouvant travailler, sans aucun arrêt, pendant 24 heures par jour, il faudrait au moins 4 bons chevaux vivants pour faire en 24 heures l'ouvrage d'un cheval-vapeur (mais, en pratique il faut plus de 4 chevaux). Ce qui précède n'est qu'une comparaison d'enseignement destinée à frapper l'esprit de l'élève ; en effet, si une machine à vapeur d'un cheval vapeur représente une dépense de 2 francs par jour, s'il faut au moins 4 bons chevaux vivants ou 30 hommes pour faire le même travail, afin d'avoir des frais équivalents, la journée du cheval devrait être payée, au plus, 0 fr. 50 et la journée d'un homme 0 fr. 06 à 0 fr. 07 !

D'ailleurs, en relisant les pages 144 et 145 du *Traité de mécanique expérimentale* il ne peut y avoir aucune confusion ; ce qui vient d'être dit n'est pas donné comme base de calculs d'installations, mais bien pour montrer que les moteurs inanimés fournissent les kilogrammètres à un plus bas prix que les moteurs animés.

*
* *

5° *Equivalence des différents moteurs.* — Nous arrivons à la dernière question, très importante au point de vue pratique :

Etant donné un travail satisfaisant obtenu avec n chevaux vivants, combien faut-il de chevaux-vapeur x à un moteur inanimé (hydraulique, à vapeur, à pétrole, électrique, etc.) pour conserver la même production?

Il faut chercher, par un essai dynamométrique, ou par le calcul basé sur des essais antérieurs, le nombre K de kilogrammètres que fournissent par seconde les n chevaux-vivants dans l'exécution de leur travail, à un point déterminé de la machine (arbre du manège ou poulie de commande) ; il suffit, qu'au même point, le moteur inanimé donne, dans les mêmes conditions de vitesse, ce nombre K de kilogrammètres par seconde.

Il y a cependant une observation à faire ici : il ne faudrait pas diviser K par 75 pour avoir en chevaux-vapeur x la puissance *maximum* du moteur inanimé devant remplacer les n chevaux vivants, car K est un nombre *moyen*.

Pour mieux faire comprendre nous donnerons un exemple numérique : voici un moteur vendu pour un cheval-vapeur, et qui, dans un essai au frein, donne au *maximun* 75 kilogrammètres par seconde ; il ne faut pas lui en demander 76, sinon il se bloque, ce qui arrive lorsque la machine actionnée présente une résistance additionnelle, même pendant un temps très court (on a fait passer un peu plus de grain dans un concasseur, une plus grosse poignée de gerbes dans une batteuse, etc.) ; il faut donc tenir compte de ces à-coups que donnent aisément les moteurs animés, et, par suite, il faut que le moteur inanimé puisse fournir momentanément un nombre K′ de kilogrammètres par seconde plus grand que le nombre K moyen.

Evidemment, le rapport de K′ à K varie avec les machines et les conditions du travail ; cependant, en cherchant dans nos notes

d'expériences sur des machines très diverses les rapports de K' et de K pour le travail des chevaux et des bœufs, voici les chiffres généraux que nous obtenons :

La résistance *moyenne* K d'une machine étant représentée par 100.

Les résistances *maxima* K' qui se présentent fréquemment seraient représentées par 133 à 135.

La résistance *exceptionnelle*, ou en démarrage brutal, serait représentée par 260.

Bien entendu, ces chiffres dépendent beaucoup et des animaux et des hommes qui alimentent la machine.

Prenons pour K le chiffre un peu élevé de 50 kilogrammètres par seconde, disponible au manège actionné par un fort cheval vivant en travail *moyen*, il faut en travail *maximum* 67.5 kilogrammètres par seconde, et en travail *exceptionnel* 130 kilogrammètres par seconde.

Si nous comptons en chevaux-vapeur, il faut, pour la même valeur moyenne de K par cheval-vivant, les puissances suivantes : 0 cheval 66 en travail *moyen*, 0 cheval 90 en travail *maximum* et 1 cheval 73 en travail *exceptionnel* (ici nous tablons sur le cheval-vapeur de 75 kilogrammètres disponibles, mesurés au frein, et non sur une indication de prospectus ; nous avons eu des moteurs annoncés de 6 chevaux qui en donnaient à peine deux !).

Pour une réceptrice, en tablant sur 1100 watts à fournir par cheval-vapeur pratiquement disponible et utilisable, il faut, toujours pour la même valeur moyenne de K par cheval vivant, les quantités suivantes : 726 watts en travail *moyen*, 990 watts en travail *maximum* et 1903 watts en travail *exceptionnel*.

S'il s'agit d'un manège à deux chevaux, il faut multiplier tous les chiffres précédents par 1.86 ; pour un manège à 3 chevaux, multiplier par 2.55 et, pour un manège à 4 chevaux, multiplier par 3.08 (comme nous l'avons expliqué à l'article sur les *manèges*).

Nous croyons qu'en général on peut, en pratique, se baser sur les chiffres relatifs au travail *exceptionnel* pour déterminer la puissance *maximum* du moteur inanimé devant remplacer le moteur animé au manège, afin que la machine motrice ne soit pas bloquée à un moment quelconque du travail ; la consommation de l'énergie, pendant la durée de l'ouvrage à exécuter, sera proportionnelle au travail *moyen*.

MAX RINGELMANN.

SEMOIRS EN LIGNES

« Le perfectionnement de la culture d'un pays est en raison directe du nombre de semoirs qu'on y emploie » disait, dans un de ses rapports, M. E. Tisserand, ancien Directeur de l'Agriculture ; aussi est-ce avec raison qu'on cherche à développer l'emploi des semoirs en lignes bien appropriés aux besoins culturaux du pays. L'étendue cultivée en céréales est de 15 millions d'hectares ; le nombre des semoirs employés en France est voisin de 60,000, alors qu'il en faudrait huit à dix fois plus.

Parmi les modèles qui ont reçu les derniers perfectionnements, nous citerons les semoirs Pilter (fig. 62), au sujet desquels nous pouvons donner les renseignements suivants.

Le distributeur est à cuillers dont la capacité est modifiable à volonté suivant la nature de graines et la quantité à distribuer par hectare. Le réglage du semoir se fait par le changement de la longueur utile des cuillers à l'aide d'une simple clef ; une des cuillers est graduée en millimètres. Avec ce système, l'arbre des distributeurs tourne à une vitesse constante ; on a ainsi tous les avantages des cuillers, comme régularité de distribution, et absence de concassage des graines, sans avoir les inconvénients des anciens modèles qui nécessitaient autant de roues d'engrenage de rechange qu'on voulait de débits différents ; ces nombreuses roues de rechange, pesant plus d'une vingtaine de kilogr., risquaient de s'égarer ou de se perdre.

Pour certains semis, un agitateur, mû par un excentrique calé sur l'arbre des distributeurs, se déplace verticalement dans la trémie et régularise la descente des graines. Chaque rang du semoir peut être obturé individuellement par une petite vanne.

Le levier de relevage des socs est placé contre la roue arrière de droite ; une simple manœuvre opère simultanément l'abaissement des socs et l'embrayage. Le relevage s'effectue également d'un seul coup en débrayant en même temps le mécanisme de distribution, système qui évite les fausses manœuvres et les pertes de semence au bout de la raie.

Le bâti, en fer cornières, bien que léger est très rigide et l'essieu règne sur toute la

largeur du semoir. La trémie est en forte tôle; une vanne à levier permet de la vider com-

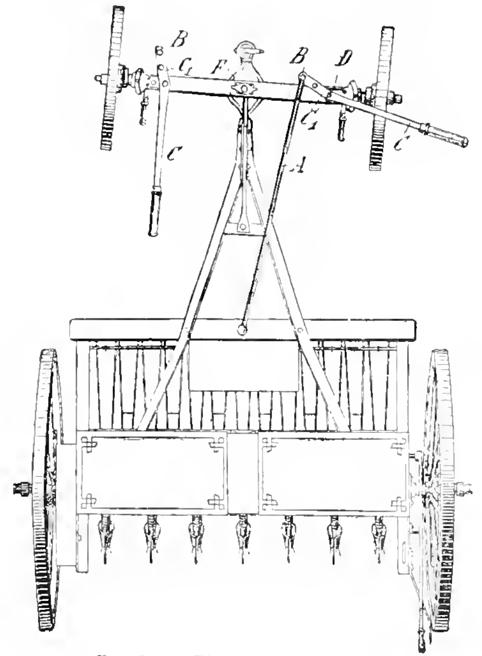


Fig. 61. Plan du semoir Pilter.

plètement à la fin du travail ou lorsqu'il s'agit de changer de semence.

Les tubes conducteurs sont en tôle d'acier contournés en spirales; ils débouchent dans les larges manchettes des socs.

Les socs, en fonte durcie, sont démontables et on peut remplacer leur pointe lorsqu'elle est usée après plusieurs années de service. Les socs, fixés chacun sur des leviers mobiles dans le plan vertical, sont indépendants les uns des autres afin de pouvoir suivre toutes les inégalités du sol.

Les roues d'arrière, de grand diamètre ($1^m.22$), sont en bois dur avec moyeu métallique en deux pièces et jante d'un seul morceau, en bois courbé.

L'avant-train du semoir peut se conduire soit de l'avant, à l'aide de leviers et d'une tringle, soit de l'arrière, par un grand levier qui passe au-dessus de la trémie et qu'on voit bien dans la figure 62; ce levier est formé par un tube et son extrémité reçoit une tige à poignée. Cette dernière peut se placer tantôt au-dessus de la roue d'arrière de gauche, tantôt au-dessus de celle de droite; ce changement de position se fait rapidement au bout de chaque raie.

Le système de direction au moyen de leviers et tringle est indiqué par la figure 61, qui représente la vue en plan d'un semoir Pilter.

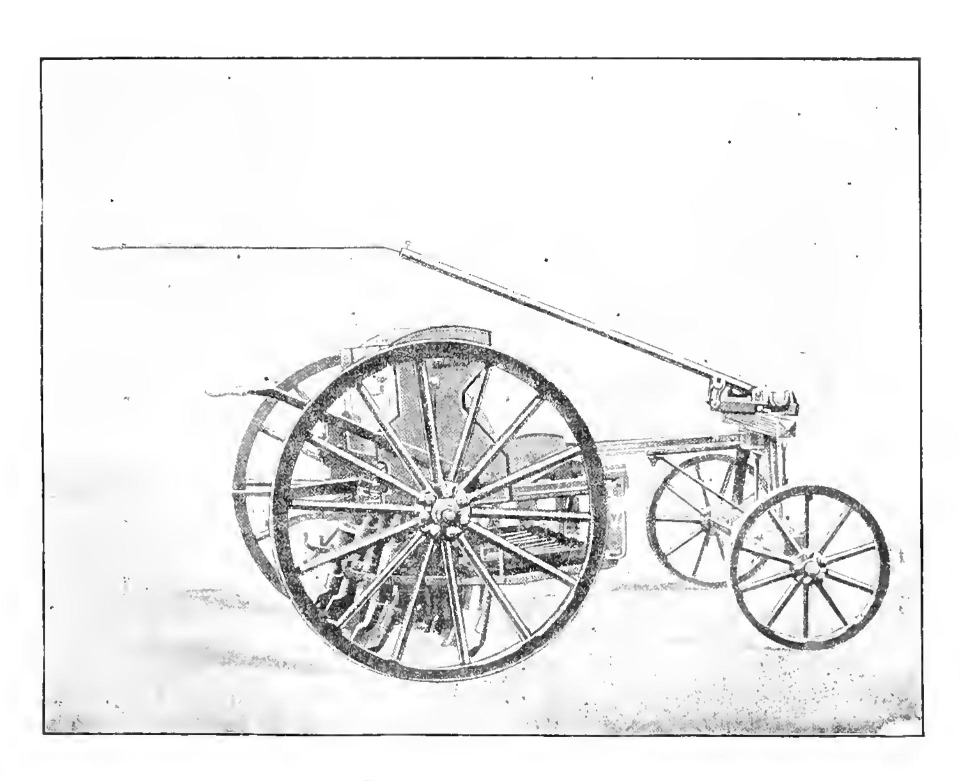


Fig. 62. — Semoir Pilter.

La tringle A est simplement accrochée dans le trou B, tantôt sur le côté droit, tantôt sur le côté gauche de la machine qui se trouve à l'extrémité du levier C. Ce levier est fixé sur l'avant train du semoir au moyen du boulon D autour duquel il est mobile. Par suite du long bras du levier C et du petit bras C_1, la force nécessaire pour gouverner l'instrument est tellement minime, que le conducteur n'éprouve jamais la moindre fatigue, même en travaillant avec un semoir d'une grande largeur sur un terrain inégal et imparfaitement ameubli.

Arrivé au bout du champ, et pour faire les tournants, l'ouvrier place la tringle A dans la fourchette F, tandis que le levier C rendu solidaire de la barre de l'avant-train à l'aide d'une chape, constitue le gouvernail simple qu'on trouve dans tous les anciens modèles de semoirs en lignes.

La conduite par l'avant est employée lorsqu'on sème sur un terrain où l'on vient d'enterrer du fumier frais ; dans ce cas, l'ouvrier qui marche derrière le semoir est obligé de s'occuper continuellement du nettoyage des socs.

La conduite par l'arrière est très facile et, lorsque les socs ne risquent pas d'être engorgés, on peut faire le travail avec un ouvrier de moins.

Un semoir Pilter, de quatorze rangs, a été soumis à la Station d'Essais de Machines et le Bulletin d'expériences, délivré le 27 juillet 1907, détaille les différents essais faits avec du blé, de l'avoine et des betteraves. La conclusion du bulletin d'expériences est la suivante : « les résultats constatés dans les différents essais ; — la possibilité de semer en lignes ou à la volée toutes sortes de graines à différents débits sans avoir besoin d'engrenages de rechange, rien qu'en modifiant la longueur des cuillers par une simple manœuvre de clef ; — la certitude de ne détériorer aucun grain ; — la faible hauteur de la trémie au-dessus du sol ; — la possibilité de diriger le semoir de l'avant ou de l'arrière ; — enfin, la solidité et les détails de construction montrent que la machine essayée est très recommandable. »

Les 203 expériences qui ont été faites par M. Max Ringelmann, directeur de la Station d'Essais de Machines, sur ce semoir de quatorze rangs, ont montré que les variations moyennes de la distribution sont :

Pour le blé, de 0,96 0/0 en moins, à 1,00 0/0 en plus de la moyenne.

Pour l'avoine, de 1,52 0/0 en moins, à 2,06 0/0 en plus de la moyenne.

Pour les betteraves, de 1,36 0/0 en moins, à 1,48 0/0 en plus de la moyenne.

On voit que ces variations, en poids, sont très faibles et peuvent être considérées comme négligeables en pratique.

Au sujet du réglage, il faut faire un essai préalable sur place et, pour obtenir les débits dans le champ, multiplier les chiffres trouvés dans ces essais sur place par 0,97 dans le cas du blé, par 0,94 dans le cas de l'avoine et par 0,96 dans le cas des betteraves.

Comme pour tous les semoirs il vaut mieux faire ces essais sur place, pour le réglage, que de se fier à un tableau ; ce dernier ne peut donner qu'une indication approximative, car les graines sont très variables comme grosseur et comme poids d'une variété à l'autre, surtout si l'on considère des grains qui ont été trempés, chaulés ou traités au sulfate de cuivre. Ces essais se font en soulevant la roue motrice et en lui faisant faire, à la main, un nombre de tours correspondant à un certain chemin, cent mètres par exemple, et en pesant la graine fournie par le distributeur ; un calcul simple permet alors d'avoir le débit à l'hectare. Dans ces essais sur place, le semoir débite de 3 à 6 0/0 en moins que lorsqu'il travaille dans les champs.

A. Dubois.

LES FUTAIES DE CHÊNE DANS LE CENTRE DE LA FRANCE

L'année 1907 semble se présenter comme une époque des plus désastreuses pour l'exploitation rémunératrice des futaies et des taillis de chênes dans le centre de la France.

Toutes les admirables forêts de la Touraine, de l'Indre présentent des ravages nettement définis et susceptibles de compromettre sérieusement l'avenir de ces essences. Les dégâts sont faciles à déterminer et à examiner : toutes les têtes de chênes offrent des ramures nues et mortes, dont les branches sèches élèvent leurs tiges rigides au-dessus des frondaisons vertes ; les jeunes brins comme les vieux chênes sont atteints, la tête de l'arbre se dessèche et tombe, montrant au niveau de la rupture une section nette, et comme faite par un trait de scie.

Les bois et les futaies semblent avoir

été frappés à leur cime uniformément, et l'arbre ainsi étêté émet des branches latérales, atteintes à leur tour, compromettant ainsi la pousse directe et verticale, seule susceptible de fournir des bois d'œuvre appréciés. L'attaque a été soudaine et générale dans la Touraine, l'Indre, le Loir-et-Cher, le Loiret, et s'est dessinée avec une rapidité telle que dans certaines forets, notamment celles de Luynes, de Beauvais, de Malitourne que nous avons personnellement visitées, et qui forment aux environs de Tours un ensemble boisé de 4,000 hectares, il ne reste peut-être pas 10 0/0 des chênes droits et verdoyants.

Ces ravages sont l'œuvre du *Coroebus bifasciatus*, appelé communément « Bupreste du chêne »; pour quelles causes inconnues ce dangereux coléoptère s'est-il développé cette année avec cette rapidité? Les marchands de bois, ignorant l'existence du Bupreste, incriminent les sécheresses de cette année et conseillent comme seul remède le procédé radical de la coupe de tous les bois atteints.

La larve du *Coroebus bifasciatus* met cependant deux ans au moins à se développer, elle trace d'abord sous l'écorce et dans le bois une longue galerie sinueuse et descendante, puis au moment de sa transformation elle décrit une galerie circulaire qui entraîne la dessiccation de la branche, constatée si aisément dans les futaies. La larve se creuse ensuite dans le bois une loge pour se transformer en nymphe en décrivant à ce moment une boucle caractéristique.

Quels armes peut-on employer pour lutter contre ce coléoptère? Le distingué directeur du laboratoire d'entomologie à l'Institut agronomique, M. le Dr Marchal, conseille de briser les branches atteintes avant le mois de juin, et de les brûler afin d'empêcher l'éclosion de l'insecte adulte. A l'époque actuelle, peu de moyens restent à préconiser; peut-être l'emploi de lampes-pièges donnerait-il quelques résultats. Les correspondants du *Journal d'Agriculture pratique* connaissant quelque mode curatif de lutte contre le *Coroebus bifasciatus* rendraient service à la sylviculture tourangelle en l'indiquant aux forestiers et propriétaires de cette région.

PAUL DIFFLOTH.

LES RÉCOLTES DANS LA VIENNE

L'année 1907 ne sera pas à marquer d'une pierre blanche, pour les agriculteurs Poitevins.

Un printemps pluvieux et froid a retardé la plupart des travaux agricoles, gelé les vignes, fait couler la fleur de celles qui avaient échappé à la gelée.

Les avoines ont été très irrégulières, mais en général très déficitaires.

Les froments ont été meilleurs dans l'ensemble, très beaux dans les terres perméables, et médiocres ou très mauvais dans les terres froides et humides.

On signale des blés pourris; il y a eu aussi de sérieuses atteinte de Cecidomye sur les avoines.

Dans le vignoble, la cochylis et l'eudémis ont aggravé les dégâts précédemment indiqués.

La sécheresse persistante aussi grave et plus générale que celle de 1906, en ce qu'elle n'a été coupée par aucun orage sérieux, a été complétée par une température froide qui a persisté jusqu'à la fin d'août.

Les résultats sont une pénurie presque complète de plantes fourragères et de pommes de terre notamment. Les topinambours qui constituent une grosse ressource de nos exploitations sont très mal présentés.

La vigne a un retard de plus de trois semaines sur les années normales et là où la gelée, la coulure, la cochylis, le mildew et l'oidium ont laissé quelque chose, les vignerons se demandent si le raisin mûrira.

En résumé, après avoir déploré la maigreur de la vache de 1906, nous en sommes réduits à presque la regretter.

LABERGERIE.

BIBLIOGRAPHIE

Brasserie, par E. BOULLANGER, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille. 1 vol. in-18 de 472 pages, avec 66 figures. Broché : 5 fr. Cartonné : 6 fr. (J.-B. Baillière et fils, à Paris).

Cet ouvrage est divisé en trois parties. La première comprend les notions de bactériologie générale et industrielle qu'il est nécessaire de connaître pour aborder l'étude des industries de fermentation. Après avoir donné quelques notions sommaires sur les microbes et les diastases, M. Boullanger étudie spécialement les microbes qui jouent un rôle en industrie, et principalement les levures, puis les diastases, qu'on utilise en brasserie et en distillerie.

La seconde partie de l'ouvrage est consacrée à la brasserie. La brasserie n'est pas une industrie

agricole au sens propre du mot ; mais l'agriculteur doit la connaître, car elle utilise ses produits et elle lui livre des résidus pour l'alimentation de son bétail. M. Boullanger examine d'abord la production et la consommation de la bière, puis il fait l'étude des matières premières employées en brasserie : eau, orge, houblon, grains crus et sucres. Il décrit ensuite toutes les phases de la fabrication de la bière : maltage, brassage et fermentation.

La troisième partie comprend l'étude de la fabrication des hydromels. L'auteur a cherché à exposer le plus clairement possible les conditions théoriques et pratiques qui doivent guider l'agriculteur pour la fabrication d'hydromels de bonne qualité.

On a réuni, à la fin, les tables qui sont d'un usage courant dans les analyses des matières premières et des produits de la brasserie, notamment les tables relatives au dosage des sucres par les diverses méthodes.

Annales de l'Institut national agronomique, 2e série, tome VI, fascicule 1er. — Un vol. in-8o de 196 pages avec figures. Prix : 3 fr. 50 (Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris).

Le nouveau fascicule des Annales de l'Institut agronomique contient deux importantes études : l'une, de MM. Muntz et Lainé, sur la nitrification intensive et l'établissement des nitrières à haut rendement; l'autre, de MM. Muntz et P. Nottin, sur la valeur du cyanamide de calcium comme engrais azoté. Dans la première, les auteurs, qui ont surtout en vue la production du nitre nécessaire à la fabrication des munitions de guerre, montrent qu'on peut, en établissant des nitrières basées sur l'emploi direct des sels ammoniacaux, obtenir en un temps relativement court, et en quantités massives, des nitrates qu'on n'obtenait autrefois qu'en faibles proportions et seulement au bout de longs mois ou même d'années. Dans le second travail, MM. Müntz et Nottin, après avoir donné un aperçu historique de la fixation de l'azote de l'atmosphère, rendent compte d'essais culturaux faits avec le cyanamide de calcium et concluent que cette substance peut être considérée comme équivalente au sulfate d'ammoniaque. Dans un autre mémoire, M. le Dr Paul Marchal étudie l'acariose des avoines vrillées et les moyens de combattre cette maladie. Enfin, ce fascicule renferme deux notices nécrologiques : l'une, de M. P. Ferrouillat, consacrée à M. Hérisson, ancien professeur à l'Institut agronomique ; l'autre, de M. le Dr Reguard, sur M. Henri Duclaux, ancien bibliothécaire de cet établissement.

Le Norfolk-breton devant l'opinion, par le Comte Henri de Robien. — Un volume in-8o de 112 pages, avec figures. Prix 5 fr. (Laveur, à Paris).

Cet ouvrage est la reproduction d'un mémoire récompensé d'un prix agronomique par la Société des agriculteurs de France, qui avait proposé comme sujet d'étude l'influence du sang Norfolk en Bretagne. M. de Robien y étudie, avec une grande compétence et la passion de son sujet, les résultats déjà obtenus par le croisement qui a donné naissance au cheval Norfolk-breton, et l'espoir qu'ils donnent de parvenir à créer, au prix de quelques efforts nouveaux judicieusement conduits, une excellente race autochtone de postiers de sang, aptes à servir utilement l'artillerie nationale.

Comment nourrir le pur sang au haras et à l'entraînement, par Ed. Curot, vétérinaire, et Paul Fournier (Ormonde). Un vol. in-8o de 380 pages, broché. Prix 20 fr. (Asselin et Houzeau, à Paris).

Cet ouvrage, dû à la collaboration d'un vétérinaire et d'un écrivain qui s'est, de longue date, spécialisé dans l'étude des chevaux de courses, traite de l'alimentation et des soins à donner à ces animaux, dont toute l'éducation tend à un but déterminé. Que chez le cheval on veuille, grâce à une alimentation spéciale, faire prévaloir telles ou telles aptitudes, la force musculaire par exemple, la résistance aux fatigues de l'entraînement, la conservation de la forme, etc. ; ou que l'on tente de satisfaire le mieux possible les besoins que crée le rapide développement du poulain et plus tard les exigences physiologiques de ses débuts au travail ; la gestation, l'allaitement chez les poulinières ; le régime des étalons, dans tous les cas MM. Curot et Fournier nous apprennent comment il convient de régler l'alimentation suivant un régime spécial qu'ils indiquent avec les règles et pratiques qui en découlent, aux points de vue physiologique, chimique et pratique.

L'étude des aliments destinés au pur sang : grains, fruits, pains, farines, fourrages ; l'examen des boissons, des condiments, des aliments phosphorés, nervins, dynamogènes, opothérapiques ; les calculs de régime, etc., forment un recueil conçu dans un esprit pratique qui offre un guide aussi bien pour l'entraîneur, qui doit diriger le travail du cheval de course, que pour l'éleveur et le *stud groom*, qui veulent produire des animaux précoces, résistants et bien bâtis.

Les divers procédés de conservation des viandes, à l'usage des fabricants de conserves de viandes, des bouchers, des charcutiers, des expéditeurs et marchands de volailles, des services municipaux d'abattoirs, par MM. Paul Razous, licencié ès-sciences mathématiques et physiques, lauréat de l'Institut, et Raymond Nourissé, secrétaire de la rédaction de la *Revue d'Economie industrielle*. (Société d'Editions techniques, Paris). — 1 vol. grand in-8o de 80 pages avec figures. Prix : 3 fr.

La conservation des viandes prend tous les jours une plus grande importance. L'ouvrage de MM. Razous et Nourissé résume clairement et simplement les procédés qui ont fait leurs preuves, soit qu'il s'agisse de l'emploi des antiseptiques, de la cuisson et de la stérilisation, du froid, ou de la dessiccation. Les producteurs et intermédiaires désireux de livrer toujours des produits de bonne qualité, bien conservés, y trouveront des indications également utiles. On

y trouvera notamment la description des procédés pour recueillir et utiliser le froid, les dispositions à adopter pour l'installation d'un entrepôt frigorifique destiné à la viande, les dépenses à engager, et l'indication des divers moyens capables de réaliser à bon marché le rafraîchissement temporaire d'un local où les expéditeurs pourraient, en été, déposer leur viande avant le départ pour les Halles.

Préparation des conserves ménagères et fermières, par J. FRITCH. 1 vol. in-16 avec 30 fig. Prix 3 fr. 50. (Jules Rousset, à Paris).

Sans s'arrêter aux nombreux systèmes qui ont été successivement préconisés, l'auteur se borne à décrire les seuls procédés dont l'expérience a sanctionné la valeur pratique, en s'inspirant des méthodes employées dans les fabriques de conserves alimentaires et adaptant ces méthodes à l'économie domestique. La préparation des compotes, des confitures, fruits à l'eau-de-vie et au vinaigre, les conserves de viande de boucherie, gibier, volailles, poissons, champignons, olives, la conservation des fruits par la dessiccation, celle des œufs par des procédés divers, etc., sont l'objet de monographies soigneusement étudiées. Les ménagères et les fermières trouveront dans cet ouvrage de nombreux renseignements inédits qui tranchent un peu sur les vieilles formules.

Maladies des animaux de basse-cour, abrégé de pathologie et de thérapeutique avec formulaire, par F. HERMIER. Un vol. de 184 pages. Prix 1 fr. 20 (Bibliothèque du laboureur).

Cet ouvrage fournit, sous un classement alphabétique, des indications sommaires sur les maladies qui attaquent les animaux de basse-cour et sur les remèdes à appliquer. L'auteur y a joint un formulaire des principales préparations à employer.

Recettes agricoles recueillies par HENRI ESPINASSE. Un vol. de 140 pages. Prix 1 fr. 15 (Bibliothèque du laboureur).

L'auteur de ce petit livre y a réuni une foule de petites recettes et renseignements recueillis un peu partout, sur toutes sortes de sujets se rattachant à l'agriculture, à l'apiculture, à l'arboriculture et à la viticulture. Parmi ces recettes, il en est qui auraient besoin d'être soigneusement contrôlées.

G.-T. G.

CORRESPONDANCE

— N° 6661 (*Isère*). — Il eut été nécessaire de nous faire connaître s'il s'agissait de vinification en rouge ou en blanc.

Dans tous les cas, nous vous conseillons de **vinifier à part les raisins grêlés.** Vous pourrez ensuite, si le vin obtenu le mérite, mélanger ce dernier au reste de votre récolte.

Pour la vinification des raisins altérés, nous vous conseillons de bisulfiter à raison de vingt grammes de bisulfite de potasse par hectolitre de vendange foulée, puis d'ensemencer avec des levures sélectionnées.

S'il s'agit de vin blanc, il faut débourber le moût, c'est-à-dire le soutirer après le bisulfitage et après que les dépôts se sont précipités dans le fond du tonneau. On ensemence ensuite.

S'il s'agit de vin rouge, on soutire seulement, aussitôt la fermentation achevée. — (G.)

— N° 9481 (*Italie*). — **Les soudures des greffes de vignes obtenues en serre** sont tout aussi bonnes que celles obtenues en pépinière.

Les viticulteurs français achètent indifféremremment et à des prix semblables les greffes obtenues en serre ou en pépinière. — (G.)

— N° 7408 (*Var*).—Contre les **cloportes** qui ont envahi vos meules de champignons de couche essayez la kaïnite répandue sur celles-ci avant un arrosage. Il sera peut-être nécessaire de répéter l'opération. Faites d'abord un essai préliminaire et ne généralisez le traitement que s'il se montre efficace. A défaut de kaïnite, vous pouvez employer l'azotate de potasse. — (P. L.)

— M. J. M. (*Salonique*). — 1° Vous trouverez des renseignements sur la culture du **ricin** dans l'ouvrage de Gustave Heuzé : Les *Plantes industrielles*, tome II : *Plantes oléagineuses*, prix 3 fr. 50 à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob à Paris. — 2° Vous demandez un broyeur pratique pour préparer la ration des animaux et nécessitant trois chevaux de force; quelles sont les matières qu'il s'agit de broyer ? S'agit-il de trois chevaux au manège, ce que nous ne croyons pas, mais d'un moteur ayant une force de trois chevaux ? 3° Vous hachez très finement la paille et sous cette forme elle occupe, dites-vous, beaucoup trop de place et vous demandez s'il existe une presse capable de faire des balles de cette paille fine; si vous hachez la paille lors de l'égrenage des céréales, comme nous le supposons, il faut la tasser ou la fouler dans des bâtiments en maçonneries ou en bois; il n'y a aucune presse capable de mettre la **paille hachée** en balles, à moins d'avoir recours à des enveloppes en grosse toile, ce qui serait trop coûteux; en Algérie, cette paille hachée par le dépiquage, est mise en meules qu'on enduit extérieurement d'un torchis; les meules sont élevées dans un champ à une trentaine de mètres des bâtiments. Si vous hachez la paille au fur et à mesure des besoins de la consommation, il n'y a pas lieu de chercher à en réduire le volume. — (M. R.)

— L. M. (*Gironde*). — La description que vous faites de vos **terres** nous montre qu'il s'agit de terres compactes et argileuses. Au point de vue chimique, l'analyse très ancienne, faite d'après

des méthodes imparfaites, ne permet pas de porter un jugement, si ce n'est sur leur faible teneur en calcaire et leur richesse en azote. Vraisemblablement des chaulages un peu intenses, joints à des défoncements profonds et à des façons culturales, multipliés en vue d'émietter et diviser le sol, amèneront une amélioration sensible. Faut-il forcer la dose des fumiers phosphatés ? Faut-il recourir aux engrais potassiques ? Nous ne pouvons, sans témérité, répondre à ces questions importantes en l'absence d'une bonne analyse effectuée par un laboratoire compétent. Nous ne saurions actuellement vous donner de meilleur conseil que celui de faire faire une analyse de vos sols, sur des échantillons bien prélevés et représentant les principaux types. — A. C. G.

— N° 7583 (*Gironde*). — Le plus recommandable des **engrais** pour l'amélioration de terres acides, c'est évidemment les scories de déphosphoration qui apportent à la fois chaux et acide phosphorique. Une dose de 1,000 à 1,200 kilogr. par hectare conviendra pour toutes cultures. Il est vraisemblable qu'un chaulage pourrait être nécessaire, mais il faudrait avoir des données plus précises, par exemple une analyse chimique de la terre, pour se prononcer en toute connaissance de cause. — Il n'y a pas de livre traitant spécialement la question, mais dans l'ouvrage de MM. Muntz et Girard sur les engrais, vous trouverez des renseignements qui vous seront fort utiles. (A. C. G.

— N° 7522 (*Charente-Inférieure*). — Nous avons vu consommer avec avantage le **marron d'Inde**, par les moutons qui le mangent très volontiers à l'état cru. Il est vraisemblable que, donné cuit, après s'être débarrassé de l'eau de cuisson, le porc en tirerait bon parti ; mais nous ne connaissons pas d'expérience à ce sujet. Faites des essais en petit, en donnant le marron sous différentes formes, brut, haché, cuit, avec et sans mélange avec des farines, à petites doses d'abord, puis en forçant la ration ; avec un peu de persévérance et d'habileté, vous arriverez à utiliser ce produit souvent abondant et qui, à notre connaissance, ne présente pas de dangers. — (A. C. G.)

— N° 6279 (*Cantal*). — L'exemple de **substitution** que vous nous indiquez nous paraît très raisonnable et vous pouvez, sans erreur, prendre ces chiffres pour base de rationnement. — (A. C. G.)

N° 10540 (*Turquie*). — Si vous voulez avoir des renseignements complets et précis sur la manière d'utiliser les **os comme engrais**, consultez un ouvrage spécial, tel le livre de MM. Muntz et Girard sur « les Engrais » (tome II). Vous verrez que les os constituent un engrais phosphaté excellent, mais que la pulvérisation de l'os vert est difficile. Après certains traitements, tels que dégraissage et légère torréfaction, la mouture devient relativement aisée et peut se faire par un moulin ou un appareil concasseur quelconque. — (A. C. G.)

— N° 7513 (*Saône-et-Loire*). — L'état de l'échantillon de blé, que vous nous avez envoyé, ne permet guère de déterminer très exactement la variété à laquelle ce blé appartient ; il paraît, toutefois, être le **blé de haie**, vieille variété, caractérisée par le court duvet qui recouvre les balles ; c'est un blé rustique, mais à faible rendement. Nous vous conseillerons, pour votre région à hiver rigoureux, des blés comme le *Rouge d'Alsace*, le *Goldendrop*, et mieux un mélange de ces deux variétés. — H. H.

— N° 9454 (*Italie*). — Nous n'avons pas d'autres documents que ceux qui ont été donnés dans l'article dont vous parlez ; écrivez directement au constructeur, dont l'adresse a été indiquée, pour lui demander les divers renseignements (poids transporté, vitesses, consommations, etc.), et les références ; — le maniement, la conduite, etc., sont celles de toutes les automobiles ; la seule particularité réside dans le démontage facile et rapide de l'arrière. — M. R.)

— N° 6489 (*Gard*). — Vous nous demandez une formule de graines à semer (à l'hectare) pour établir une **prairie permanente en terrain léger de Camargue**. Nous supposons qu'il s'agit d'une prairie à faucher, que le sol sur lequel vous voulez la semer est relativement profond et susceptible du porter du trèfle violet. Dans ce cas, vous pourriez employer à l'hectare le mélange suivant :

Trèfle violet....	4k500	Ray-grass anglais.	5k
Trèfle hybride..	1	Ray-grass d'Italie..	2
Trèfle blanc....	2	Avoine élevée.....	15
Sainfoin à deux coupes.......	14	Dactyle pelotonné..	7
		Fléole des prés....	
Trèfle jaune des sables........	3	Houque laineuse...	4
		Brome des prés....	6

H. H.

— M. de B. (*Maine-et-Loire*). — **Qu'est-ce qui empêche le blé et l'avoine de verser** ? La verse des céréales tient à plusieurs causes, parmi lesquelles il y a lieu de distinguer surtout : l'excès d'azote du sol, le défaut d'équilibre entre les divers engrais mis à la disposition des plantes, les semis trop drus, le manque de travail du sol au printemps, l'attaque de certains champignons et enfin le choix de certaines variétés plus sujettes à cet accident.

Pour éviter la verse des blés, des avoines, nous vous conseillerons donc : 1° l'emploi d'engrais phosphatés à haute dose, scories ou superphosphate, 600 à 800 kilog. par hectare, surtout après défrichement de prairies, luzernes, etc. ; 2° Autant que possible le semis en lignes et à écartement de 18 à 20 centimètres ; 3° le hersage et roulage au printemps des blés et avoines, mais encore, si vous le pouvez, le binage de ces mêmes céréales (avec la houe à cheval si vous avez semé à 18 ou 20 centimètres d'écartement) ; 4° Enfin le choix de variétés résistantes à la verse ; pour les blés, par exemple, des variétés comme le *Trésor*, *l'hybride à grosse tête*, les *blés à épi carré précoces*, D. K. *Teverson*, etc. — pour l'avoine de printemps, la *Ligowo*, etc. — (H. H.)

— N° 7130 (*Haute-Saône*). — Pour une maison de ferme, occupée par 12 à 15 personnes, vous voulez construire des **cabinets d'aisances**; l'emplacement choisi est à 10 mètres d'un puits servant à l'alimentation; vous ne voulez pas d'appareils hydrauliques parce que les cabinets étant à l'extérieur, vous craignez les gelées et par suite les arrêts dans le fonctionnement des soupapes. — 1° Il n'y a pas de règlements dont vous parlez, au sujet de la distance des cabinets à un puits, un abreuvoir, etc.; mais les dispositions de l'ordonnance royale du 24 décembre 1819, voulant que chaque maison soit pourvue de fosses d'aisances suffisantes et proportionnées au nombre de personnes qui doivent en avoir l'usage, sans avoir besoin de les vider fréquemment, ainsi que les détails de construction (étanchéité absolue, hauteur, aération, etc.) peuvent être étendues aux villes, bourgs et villages par l'autorité municipale; il est possible que cela ait été fait dans votre commune et il faut vous renseigner à la mairie. — 2° Voici les spécifications de construction qu'il faut observer: la **fosse d'aisances** doit être en maçonnerie rigoureusement étanche, à mortier hydraulique, avec enduit de ciment; les murs doivent avoir 0m.45 d'épaisseur, et la voûte au moins 0m.30 d'épaisseur; plus petite largeur 2 mètres; hauteur minimum sous la clef 2 mètres; le fond en cuvette concave; tous les angles arrondis à 0m.25 de rayon; tuyau de descente, vertical, de 0m.20 de diamètre; tuyau de ventilation de 0m.20 de diamètre; l'ouverture d'extraction doit avoir une section de 1 mètre sur 0m.65 au moins et pourvue d'une fermeture étanche. — 3° La quantité de **matières fécales** produite journellement par individu est évidemment en fonction de son âge, de son alimentation, de son régime, du travail fourni et de la saison; on compte en moyenne par homme de 60 kilogr., 1 kilogr. 400 dont 0 kilogr. 180 d'excréments solides et 1 kilogr. 250 d'excréments liquides. Le volume par individu et par jour peut être évalué de 1 lit. 16 à 1 lit. 25 soit de 420 à 550 litres par an; vous pouvez tabler sur 500 litres par personne si vous comptez ne vider qu'une fois par an ou sur 250 litres si vous admettez deux vidanges par an. — 4° En dehors des appareils hydrauliques il n'existe aucun système inodore et si, malgré l'emploi de désinfectants, les cabinets sentent mauvais, il est à craindre que votre personnel aille déposer ses déjections ailleurs, en plein air, souillant ainsi les abords de la ferme. — 5° Examinez bien si vous ne pouvez pas modifier l'emplacement pour adopter une fermeture hydraulique; ou, alors, il faudrait étudier un système avec matières absorbantes, enlevé tous les huit ou tous les quinze jours, supprimant la fosse d'aisances. — 6° Voyez le deuxième volume de la *Construction des bâtiments ruraux: les bâtiments de la ferme (principes d'établissements)*, par M. Ringelmann, prix: 1 fr. 25 à la *Librairie agricole*, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 25 au 31 Août 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 25 août.....	766.9	10.9	23.1	17.0	+ 0.8	»	Vent ouest.
Lundi.... 26 —	761.1	10.3	22.6	16.5	— 1.3	»	Vent nord-ouest.
Mardi.... 27 —	765.0	11.9	26.0	18.9	+ 1.1	»	Vent nord.
Mercredi . 28 —	763.4	14.0	24.3	19.2	+ 1.4	0.5	Vent est.
Jeudi.... 29 —	762.7	15.9	25.5	20.7	+ 2.9	8.4	Vent ouest.
Vendredi. 30 —	767.1	12.9	21.5	17.2	— 0.6	»	Vent nord-ouest.
Samedi... 31 —	763.4	12.7	25.3	19.0	+ 1.2	»	Vent nord.
Moyennes............	762.4	12.7	24.0	18.4	»	8.9	
Écarts sur la normale..	+ 2.7	+ 0.2	+ 1.0	»	+ 0.6	— 0.5	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons eu un temps variable pendant la huitaine qui vient de s'écouler : dans le Centre, les journées chaudes ont alterné avec les journées fraîches, et dans le Midi, de violents orages ont déversé sur les cultures des torrents d'eau, causant des dégâts importants, heureusement localisés.

Partout ailleurs, on demande de la pluie pour les récoltes en terre et aussi pour permettre d'effectuer les labours ; on ne tardera pas, en effet, à commencer l'exécution des semailles d'automne.

On continue les battages ; ceux-ci deviennent chaque jour plus nombreux dans la région du Nord ; nos prévisions se réalisent, il y a partout une récolte abondante dans les pays grands producteurs de blé.

Si la France est bien partagée, il n'en est pas de même des autres pays d'Europe. En Allemagne, la récolte est inférieure de 10 millions d'hectolitres à celle de l'an dernier. La Russie a également une récolte déficitaire ; la Roumanie, la Bulgarie, pays exportateurs de blé, sont encore plus mal partagés que la Russie.

Enfin, en Amérique, la récolte de blé laisse à désirer ; par contre, les apparences sont belles dans la République Argentine.

Blés et autres céréales. — Sur tous les marchés, on constate la fermeté des cours. A l'étranger, on paie aux 100 kilogr. le blé : à Bâle, 20 fr. ; à Berne, 20.50 ; à Anvers, 18.50 ; à Londres, 21 fr. ; à Berlin, 26 fr. ; à Vienne, 25.50 ; à Milan, 24 fr.

En France, les prix restent soutenus, et malgré l'importance de la récolte de la présente campagne, les cours ne pourront que s'améliorer ; en effet, les stocks sont épuisés, la soudure des deux campagnes a pu se faire, mais il ne reste plus de vieux blés, et comme les autres pays d'Europe et d'Amérique sont défavorisés, les prix ne peuvent que se raffermir.

En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Autun, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Avranches, le blé 22 fr., l'avoine 16.50 ; à Bernay, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 19 à 20 fr. ; à Besançon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Blois, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 15.75 à 16.25 ; à Chartres, le blé 22 à 22.75, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Châtellerault, le blé 22.25 à 22.50 ; à Compiègne, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Coulommiers, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Dijon, le blé 23 à 23.25, l'avoine 18.25 ; à Dôle, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.25 ; à Epernay, le blé 22.50 à 22.75 ; à Etampes, le blé 22.25 à 23.25, l'avoine 16.25 à 18 fr. ; à Evreux, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 15.75 à 17 fr. ; à Fontenay-le-Comte, le blé 22 fr., l'avoine 16 fr. ; à Gray, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr., à Laon, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Lunéville, le blé 23 à 23.25, l'avoine 18 à 18.50 ; à Lons-le-Saunier, le blé 23 à 23.75, l'avoine 17.50 à 18.50 ; au Mans, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Morlaix, le blé 21 fr. ; l'avoine 15.25 ; à Nancy, le blé 23.25, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Nevers, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.75 ; à Niort, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Reims, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Saint-Lô, le blé 24 fr., l'avoine 20 fr. ; à Tonnerre, le blé 22.25, l'avoine 15.50 à 16.50.

Sur les marchés du Midi, on cote aux 100 kilogr. : à Auch, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Bordeaux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Castelnaudary, le blé 22 à 23.25, l'avoine 16 à 17.50 ; à Die, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Grenoble, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Pamiers, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Tarbes, le blé 21 à 21.50, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Toulouse, le blé 20.25 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr.

On a vendu aux 100 kilogr. les blés étrangers sur la place de Marseille, droits de douane non compris : Ulka Nicolaieff et Ulka Odessa 22.25 à 22.50 ; Ulka Marianopoli 22.75 ; Azima Azoff 22.75 à 22.90.

On a payé les blés d'Algérie : blés tuzelles 25.50 ; blés tendres de colons 25.50 à 26.75.

Au marché de Lyon, les offres n'ont pas été très importantes, les ventes ont eu lieu à des prix soutenus.

On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.50 ; de la Bresse 22 à 23 fr. ; du Cher 23.90 à 24.25 ; de Bourgogne 22.50 à 23 fr. ; du Forez 22.75 à 23.25 ; de la Haute-Saône 22.75 à 23 fr. ; de l'Indre 22.50 à 23 fr. ; de la Champagne 22.50 à 23.25 ; de Maine-et-Loire 22.25 à 22.50 ; blé blanc d'Auvergne 22.75 à 23 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 21.75 à 22 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.50 à 23.25 en gares de Valence et des environs ; blés tuzelle et saissette de Vaucluse 23.75 ; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23.75 ; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été payés 17 à 17.50 les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix faiblement tenus, aussi les vendeurs ont montré peu d'empressement. Ils préfèrent garder leur avoine plutôt que de la céder aux prix actuels. On a coté les avoines du Centre 17.75 à 18 fr., celles du Lyonnais 17 à 17.50 les 100 kilogr.

On a coté les orges de brasserie du Centre 18 à 18.50 ; de la Champagne 18.50 à 19 fr. les 100 kilogr.

A l'adjudication de l'administration de l'Assistance publique, on a coté le blé 24.30 à 24.50 les 100 kilogr.

Aux dernières adjudications militaires on a coté à Besançon, l'avoine 18.98 à 19.44, l'orge 18.50 ; à Nancy, l'avoine 18.85 à 18.90 ; à Nevers, le blé 23.45 à 23.75 ; à Carcassonne, le blé 23.84 à 23.88.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 18 septembre, les blés ont eu des prix soutenus. On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.50 à 23.75, les blés de belle qualité 23.25 à 23.50, les blés de qualité moyenne 23 à 23.25 et les blés blancs 23.25 à 23.75.

Les cours des seigles ont subi une hausse de 25 centimes par quintal ; on a payé 18 à 18.25 les 100 kilogr., gares de Paris.

Les prix des avoines sont restés stationnaires. On a coté les avoines noires de choix 18.75 à 19 fr. ; les autres sortes 17.50 à 18.50 ; les avoines grises 17 à 17.25 et les avoines blanches 16.75 à 17 fr. les 100 kilogrammes.

Les escourgeons ont été payés 20 à 20.25, gares d'arrivée de Paris, ou 18 à 18.50 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

On a coté les orges de brasserie 19.25 à 19.50, les orges de mouture 18.75 à 19 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 12 septembre, les arrivages de gros bétail dépassaient un peu l'importance des besoins, ce qui a eu pour effet le ralentissement de la vente; les cours sont restés stationnaires.

Les cours des veaux ont dénoté de la faiblesse; la vente des moutons a été plus difficile, en raison de l'importance des offres.

Les prix des porcs n'ont pas varié.

Marché de la Villette du jeudi 12 Septembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.830	1.788	0.82	0.60	0.44
Vaches	682	660	0.82	0.60	0.44
Taureaux	189	174	0.66	0.55	0.44
Veaux	1.789	1.634	1.05	0.95	0.85
Moutons	15.274	13.983	1.10	1.00	0.90
Porcs	4.580	4.580	1.00	0.96	0.92

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.41 à 0.83	0.38 à 0.54
Vaches	0.41 0.83	0.38 0.54
Taureaux	0.41 0.69	0.36 0.50
Veaux	0.80 1.10	0.46 0.68
Moutons	0.85 1.15	0.44 0.68
Porcs	0.90 1.02	0.52 0.66

Au marché de La Villette du lundi 16 septembre grâce à des offres moins abondantes que le jeudi précédent, les prix du gros bétail sont devenus plus fermes. On a payé les bœufs de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.64 à 0.74: de la Manche 0.78 à 0.82; les bœufs blancs 0.72 à 0.80, les bœufs de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.78; ceux du Finistère 0.63 à 0.72 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux d'herbe 0.54 à 0.57, les taureaux d'étable 0.65 à 0.67, et les taureaux bretons 0.62 à 0.66 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses normandes 0.75 à 0.78; les génisses charolaises et nivernaises 0.78 à 0.80; les vaches normandes 0.70 à 0.72; les vaches charolaises 0.73 à 0.75; les vaches bretonnes 0.60 à 0.68; la viande de fourniture 0.53 à 0.57 le demi-kilogramme net.

La vente des veaux a eu lieu à des prix dénotant de la fermeté. On a coté les champenois de Bar-sur-Aube 0.95 à 1.03; de Nogent-sur-Seine 1.05 à 1.10; de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 1.03 à 1.05; de Romilly et de Sézanne 1.08 à 1.12; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.05 à 1.12; de l'Oise 0.90 à 0.95; du Gâtinais 1.07 à 1.13; les meilleurs veaux de la Sarthe 1 à 1.03; les autres 0.94 à 0.98 le demi-kilogramme net.

Les cours des moutons ont eu une tendance faible. On a payé les moutons bourguignons et champenois 1 à 1.05; ceux de Maine-et-Loire et de la Charente 0.98 à 1,03; du Tarn 1.02 à 1.06; de l'Aveyron 0.95 à 0.98; du Puy-de-Dôme 1.02 à 1.05; des Hautes-Alpes et des Basses-Alpes 0.95 à 0.99; du Cantal 0.98 à 1 fr.; de la Seine-Inférieure 1 à 1.05; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08; les nivernais et les bourbonnais 1.08 à 1.12; les brebis de la Meuse 0.95 à 0.98; de Champagne 0.98 à 1.02; les moutons africains 0.90 à 0.98 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont progressé de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs. On a payé les porcs de la Charente 0.64 à 0.65; ceux de la Vendée et de la Normandie 0.65 à 0.67; du Berry et du Bourbonnais 0.66 le demi-kilogramme net.

Les porcs de lait ont été vendus 15 à 25 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 16 Septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendu.
Bœufs	2.532	2.338	294
Vaches	1.064	927	134
Taureaux	218	206	12
Veaux	1.461	1.349	112
Moutons	20.827	17.500	3.327
Porcs	3.079	3.079	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.05 1.35
Veaux	2.10	1.90	1.70	1.50 2.35
Moutons	2.15	1.85	1.65	1.50 2.25
Porcs	1.90	1.85	1.80	1.70 1.94

Viandes abattues. — Criée du 16 septembre.

	1re qualité.	2e qualité	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.50 à 1.65	1.40 à 1.50	1.25 à 1.35
Veaux....... —	2.00 2.10	1.90 2.00	1.70 1.90
Moutons.....	2.00 2.10	1.85 1.95	1.80 1.90
Porcs entiers —	1.90 2.00	1.70 1.85	1.49 1.60

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	39.25 à 44.25	Grosses vaches	49.50 à 49.50
Gros bœufs..	52.25 52.25	Petites vaches.	53.75 53.75
Moy. bœufs.	47.25 47.25	Gros veaux....	70.00 70.00
Petits bœufs.	51.00 51.00	Petits veaux.	91.00 91.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	81.50	Suif d'os pur........	70.50
— en branches....	82.00	— — à la benzine	67.50
— à bouche.......	105.00	Saindoux français....	165.00
— comestible......	98.00	— étrangers..	143.00
— de mouton.....	98.00	Stéarine.......	155.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Avignon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 125 fr.; porcs gras, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 160 fr. les 100 kilogr.; porcs de lait, 1re qualité, 40 fr.; 2e, 30 fr.; 3e, 20 fr. la pièce; agneaux, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 180 fr.; moutons africains, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; brebis africaines, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 140 fr.; veaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 191 fr.; 3e, 180 fr. les 100 kilogr. nets.

Bordeaux. — Bœufs, 70 à 77 fr.; veaux, 90 à 99 fr.; moutons, 82 à 91 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 65 à 78 fr.; vaches, 50 à 65 fr.; veaux, 85 à 100 fr.; moutons, 80 à 92 fr. les 100 kilogr. Porcs, 72 à 74 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : 70 à 75 fr.

Bourg. — Veaux, 1re qualité, 132 fr.; 2e, 126 fr.; 3e, 120 fr., les 100 kilogr. vifs.

Dijon. — Vaches de boucherie, 1re qualité, 146 fr.; 2e, 136 fr.; 3e, 126 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 124 fr.; 2e, 116 fr.; 3e, 108 fr.; porcs gras, 1re qualité, 136 fr.; 2e, 134 fr.; 3e 132 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 156 fr.; 3e, 152 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 128 fr.; 3e, 118 fr.; porcs gras, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 122 fr.; moutons, 1re qualité, 195 fr.; 2e, 185 fr.; 3e, 175 fr.; veaux, 1re qualité, 134 fr.; 2e, 117 fr.; 3e, 100 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Lisieux. — Veaux gras, 0.90; moutons, 1.05, le kilogr. prix moyen; veaux maigres, 20 à 35 fr. la pièce.

Le Havre. — Bœufs, 1.30 à 1.70; vaches, 1.20 à 1.40, le kilogr. de viande nette sur pied. Prix extrêmes : bœufs, 1.20 à 1.60 ; veaux, 1.60 à 2.20; moutons, 2.40 à 2.90.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 145 fr.; prix extrêmes : 115 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 125 fr.; 3e, 120 fr.; prix extrêmes : 115 à 134 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 200 à 245 fr. les 100 kilogr.; moutons africains, prix extrêmes : 170 à 190 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix extrêmes, 130 à 150 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.67 à 1.35 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 250 à 500 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.16 à 1.90 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.77 à 1.50; moutons, 1.05 à 2.10 le kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 155 à 160 fr.; bœufs gris, 150 à 155 fr.; vaches de montagne 135 fr.; vaches laitières, 145 à 150 fr.; moutons algériens, 165 à 168 fr. les 100 kilogr., poids mort.

Nancy. — Bœufs, 0.80 à 0.88; vaches, 0.70 à 0.85; taureaux, 0.70 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.60 à 0.66 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 1 fr. à 1.20; porcs, 0.92 à 0.98, le demi kilogr. net.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 143 fr.; vaches, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 90 à 115 fr.; moutons de pays, 190 fr.; moutons africains, 170 fr.

Rouen. — Veaux gras, 1.80 à 2.10; porcs gras (prix avec tête), 140 à 165 fr.; porcs gras (tête bas), 150 à 180 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Des orages d'une extrême violence ont ravagé les vignobles de l'Hérault, et en particulier ceux de l'arrondissement de Béziers. Dans la Loire, les Pyrénées-Orientales, la Savoie, on signale aussi quelques dégâts causés par les orages.

Les vendanges, achevées en Algérie, ont lieu dans le Midi; elles viennent de commencer dans le Languedoc et dans quelques vignobles du Beaujolais.

Les prix des vins se sont raffermis; dans le Midi, on offre 1.15 à 1.25 du degré sur souches, mais les propriétaires demandent 1.50.

Dans les Bouches-du-Rhône, les prix varient entre 11 et 12.50 l'hectolitre; dans le Puy-de-Dôme, on cote 3.50 à 4 fr. le pot de 15 litres; dans la Haute-Savoie où la récolte sera à peu près nulle, on paie 40 à 45 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de muscadet valent 110 à 120 fr., ceux de gros plants se paient 40 à 55 fr. la barrique.

Dans la Haute-Marne, on paie 25 fr. l'hectolitre.

En Loir-et-Cher, on vend les vins blancs 45 à 50 fr. la pièce de 228 litres, nus et les rouges 25 à 28 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 54 fr. l'hectolitre; les cours sont en hausse de 1 fr. par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc no 3 27.75 à 28 fr. et les sucres roux 25.25 les 100 kilogr.; les cours sont en baisse de 25 centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent toujours 59.50 à 60 fr. les 100 kilogr.

Prunes. — A Marmande, on paie les prunes d'ente : 50/54 50 à 52 fr.; 60/64 40 fr.; 70/74 41 fr.; 80/84 37 à 38 fr.; 90/94 35 fr.; 100 de 28 à 30 fr.; 110/120 20 fr. les 50 kilogr.

Fécules. — A Epinal, on paie la fécule première des Vosges disponible 33 fr.; à Compiègne on cote la fécule première (type de la Chambre syndicale), 32.50 à 33.50 les 100 kilogr.

Huiles. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes, 86.50 à 86.75 et l'huile de lin 64 à 69 fr. les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 25 centimes, et ceux de l'huile de lin en hausse de 1 fr. par quintal.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle, les fourrages et les pailles ont eu des prix soutenus.

On a payé la belle paille de blé 27 à 29 fr., celle de 2e qualité 24 à 26 fr., de 3e qualité 20 à 23; la belle paille de seigle 38 à 40 fr., celle de 2e qualité 32 à 35 fr.; de 3e 25 à 28 fr.; la paille d'avoine de choix 29 fr.; de 2e qualité 25 à 27 fr., de 3e 20 à 24 fr.

On a vendu le beau foin 62 à 64 fr., celui de 2e qualité 52 à 56 fr., de 3e 38 à 43 fr.; la luzerne de choix 62 à 67 fr., de 2e qualité 50 à 56 fr., de 3e 38 à 42; le regain de choix 54 à 56 fr., de 2e qualité 48 à 52 fr., de 3e 38 à 42 fr.; le sainfoin de première qualité 47 à 49 fr., de 2e 44 à 46 fr., de 3e 38 à 42, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Houblons. — On dit que les houblons de l'année ne sont pas très secs; à Nuremberg, on les cote aux prix suivants : Hallertauer 90 à 100 fr.; Wurtemberg 75 à 102 fr.; Bade 62 à 100 fr. les 50 kilogr.

A Dijon on cote le houblon de 1er choix 50 à 60 fr., de 2e 40 à 45 fr. les 50 kilogr.

Miels et cires. — A Paris, on cote les miels surfins 120 fr., les miels blancs de pays 90 fr. les 100 kilogr. A Marseille, on paie le miel blanc de pays 80 à 90 fr. les 100 kilogr.

Les cires valent 360 fr. les 100 kilogr. droits payés.

Engrais. — Il n'y a pas de changement notable dans les cours du nitrate de soude; on cote le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.80 à Dunkerque, 27.30 à La Rochelle, 27.35 à Nantes. Le nitrate de potasse vaut 52 fr. les 100 kilogr. à Bordeaux et à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31.50 à Paris, 31.25 à La Rochelle.

On paie le kilogramme d'azote : 2 fr. dans le sang desséché, 1.90 dans la viande desséchée, 1.69 dans la corne torréfiée, 1.32 dans le cuir torréfié.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.42 à 0.50 dans les superphosphates minéraux, 0.52 dans le superphosphate d'os.

Les cours des engrais potassiques restent stationnaires.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Tarbes, 3 octobre. — Foin, 5,000 q.; paille, 3,260 q.; avoine, 6,000 q.; orge, 1,000 q.

Grenoble, 5 octobre. — Blé, 1,500 q.; foin, 3,500 q.; avoine, 1,500 q.

Toulouse, 30 septembre. — Foin, 1,500 q.; paille, 1,500 q.; avoine indigène, 1,875 q.; avoine Algérie ou Tunisie, 625 q.; orge, 700 q.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	22.65	18.00	19.25	22.00
Côtes du Nord. — St-Brieuc	21.25	16.00	17.25	18.75
Finistère. — Quimper	20.50	15.75	15.50	15.25
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	22.00	»	16.00	16.00
Manche. — Avranches	22.50	17.50	18.00	18.00
Mayenne. — Laval	22.00	»	17.25	19.50
Morbihan. — Vannes	23.00	17.25	»	17.00
Orne. — Sées	23.00	15.00	17.50	20.00
Sarthe. — Le Mans	22.15	16.25	16.75	16.50
Prix moyens	22.12	16.53	17.20	18.11
Sur la semaine Hausse	»	0.46	»	»
précédente. Baisse	0.05	»	0.49	0.56

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	22.35	17.50	18.25	19.00
Soissons	22.30	»	18.25	17.50
Eure. — Evreux	22.00	15.75	18.25	16.50
Eure-et-Loir. — Châteaudun	22.35	18.00	18.00	16.50
Chartres	22.35	15.75	15.85	16.50
Nord. — Lille	22.00	17.50	16.50	18.00
Douai	23.00	18.00	18.50	18.50
Oise. — Compiègne	22.25	16.50	17.00	18.00
Beauvais	22.50	15.50	17.25	18.50
Pas-de-Calais. — Arras	22.50	18.00	18.50	18.00
Seine. — Paris	[illegible] 00	17.00	18.25	18.00
Seine-et-Marne. — Nemours	23.25	16.50	17.00	17.75
Meaux	22.50	16.25	»	16.50
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	16.00	18.00	16.50
Etampes	22.75	16.75	18.00	17.00
Seine-Inférieure. — Rouen	21.25	16.00	22.50	21.25
Somme. — Amiens	22.35	17.75	17.75	17.00
Prix moyens	22.45	16.80	17.99	17.88
Sur la semaine Hausse	»	0.05	0.26	»
précédente. Baisse	0.62	»	»	0.04

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23.00	17.00	18.25	19.00
Aube. — Troyes	22.50	16.00	17.25	17.00
Marne. — Epernay	22.65	16.25	17.75	18.50
Haute-Marne. — Chaumont	22.00	18.00	18.00	17.50
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23.25	16.00	17.00	18.50
Meuse. — Bar-le-Duc	23.00	17.50	17.50	18.50
Vosges. — Neufchâteau	22.50	17.00	17.50	18.75
Prix moyens	22.70	16.82	17.61	18.25
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	»	0.11	0.14	0.32

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.00	17.00	18.00	16.00
Charente-Infér. — Marans	21.25	»	17.50	15.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.00	18.00	16.00	16.00
Indre-et-Loire. — Tours	22.00	16.00	17.00	16.75
Loire-Inférieure. — Nantes	22.15	16.25	16.75	16.15
Maine-et-Loire. — Angers.	22.00	17.75	18.00	16.75
Vendée. — Luçon	21.25	17.50	17.00	15.00
Vienne. — Poitiers	22.00	16.00	17.50	16.50
Haute-Vienne. — Limoges.	22.50	16.75	»	17.00
Prix moyens	21.90	16.90	17.21	16.13
Sur la semaine Hausse	»	»	0.16	»
précédente. Baisse	0.02	0.20	»	0.07

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	22.75	17.00	15.50	15.00
Cher. — Bourges	22.00	16.00	15.50	16.00
Creuse. — Aubusson	22.70	16.50	17.75	16.60
Indre. — Châteauroux	22.00	15.50	16.00	15.75
Loiret. — Orléans	22.00	15.00	17.00	16.25
Loir-et-Cher. — Blois	22.25	16.00	17.25	16.50
Nièvre. — Nevers	22.75	15.75	16.25	16.50
Puy-de-Dôme. — Clermont.	22.75	15.50	16.00	17.50
Yonne. — Brienon	22.50	16.50	16.50	17.00
Prix moyens	22.41	15.97	16.42	16.35
Sur la semaine Hausse	»	0.01	»	»
précédente. Baisse	0.04	»	0.28	0.26

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix
Ain. — Bourg	22.00	17.50	18.00	18.50
Côte-d'Or. — Dijon	22.75	16.00	15.50	18.50
Doubs. — Besançon	22.75	16.50	16.50	18.75
Isère. — Bourgoin	22.15	16.00	16.00	15.75
Jura. — Dôle	22.50	16.00	17.50	17.00
Loire. — Saint-Etienne	»	18.00	18.25	19.50
Rhône. — Lyon	23.25	17.35	16.50	16.75
Saône-et-Loire. — Châlon	22.50	16.00	17.00	19.00
Haute-Saône. — Gray	22.75	15.00	»	17.25
Savoie. — Albertville	22.50	18.00	17.00	»
Haute-Savoie. — Annecy	23.00	»	17.50	18.50
Prix moyens	22.71	16.63	16.97	17.91
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.06	0.06	0.20	0.02

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	22.25	15.25	15.50	16.50
Dordogne. — Périgueux	24.00	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	22.00	17.00	15.20	16.25
Gers. — Auch	21.50	18.00	17.00	16.25
Gironde. — Bordeaux	22.25	17.25	18.00	17.00
Landes. — Dax	23.00	17.00	17.00	17.50
Lot-et-Garonne. — Agen	22.25	17.50	17.50	17.00
B.-Pyrénées. — Pau	23.00	18.00	16.25	17.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	21.25	18.50	17.25	18.75
Prix moyens	22.39	17.31	16.71	17.03
Sur la semaine Hausse	»	»	0.10	0.09
précédente. Baisse	0.13	0.08	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23.00	17.25	17.25	16.75
Aveyron. — Rodez	23.50	17.50	18.50	20.50
Cantal. — Aurillac	24.00	19.00	18.00	20.25
Corrèze. — Brive	24.00	19.00	17.50	19.00
Hérault. — Béziers	23.00	18.50	16.25	18.50
Lot. — Cahors	22.50	17.00	17.50	18.25
Lozère. — Mende	23.00	16.25	18.00	19.00
Pyrénées-Or. — Perpignan	23.50	17.50	17.25	17.00
Tarn. — Lavaur	22.25	16.25	16.50	17.00
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.00	16.35	15.50	16.50
Prix moyens	22.97	17.46	17.22	18.27
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.25	0.02	0.03	0.08

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	23.50	18.50	17.50	18.50
Basses-Alpes. — Digne	22.00	17.50	18.00	18.00
Alpes-Marit. — Cannes	23.00	18.00	17.25	19.00
Ardèche. — Aubenas	22.75	17.00	16.75	16.50
B.-du-Rhône. — Aix	23.50	17.25	17.50	17.50
Drôme. — Montélimar	23.00	16.50	17.00	16.50
Gard. — Nîmes	23.25	17.00	16.00	16.50
Haute-Loire. — Le Puy	22.75	17.75	17.50	17.50
Var. — Draguignan	23.00	19.00	18.00	18.50
Vaucluse. — Avignon	23.00	18.50	16.50	17.25
Prix moyens	22.07	17.70	17.20	17.52
Sur la semaine Hausse	»	»	0.03	0.07
précédente. Baisse	0.13	0.07	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.12	16.53	17.20	18.11
Nord	22.45	16.80	17.99	17.88
Nord-Est	22.70	16.82	17.61	18.25
Ouest	21.90	16.90	17.21	16.13
Centre	22.41	15.97	16.42	16.35
Est	22.71	16.63	16.97	17.95
Sud-Ouest	22.39	17.31	16.71	17.03
Sud	22.97	17.46	17.22	18.27
Sud-Est	22.97	17.70	17.20	17.52
Prix moyens	22.51	16.88	17.17	17.50
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.08	0.02	0.06	0.13

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Alger....	22.00	22.50	»	18.00	15.00
Philippeville	21.00	22.00	»	17.00	15.25
Constantine	21.50	22.50	»	16.25	16.00
Tunis..............	21.50	22.00	»	18.00	16.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim...	22.00	19.50	15.00	19.00
Berlin..................	21.00	19.00	14.50	19.50
ALSACE-LORR. Strasbourg	22.25	20.25	17.00	»
Colmar..................	23.00	20.50	18.75	21.00
Mulhouse...............	23.80	21.75	»	»
ANGLETERRE. — Londres...	21.00	15.60	17.00	18.00
AUTRICHE. — Vienne.......	23.00	19.00	17.00	18.50
BELGIQUE. — Louvain.....	19.00	18.00	17.25	19.00
Bruxelles..............	19.25	16.50	16.75	19.25
Liège..................	18.75	17.00	16.50	18.75
Anvers.................	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest......	22.00	18.85	»	16.00
HOLLANDE. — Groningue...	21.50	»	»	16.00
ITALIE. — Milan..........	22.00	18.00	19.00	20.00
ESPAGNE. — Barcelone....	»	»	»	»
SUISSE. — Genève.........	20.50	19.00	18.50	20.25
AMÉRIQUE. — New-York...	18.70	13.00	»	13.15
Chicago................	17.50	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.35
Premières marques.......	55.00	55.00	35.03	35.03
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			27.00	28.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	23.50 à	23.50	Bergues.....	» à	»
— roux ...	23.50	23.50	Plata.......	22.00	23.00
— Montereau	22.00	23.50	Australie....	22.25	23.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.25 18.50 | 2e qualité.... 17.75 18.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	18.75 à	19.00	Champagne..	18.50 à	19.00
— mouture..	18.75	19.00	Beauce....	18.00	18.00
— fourragère	18.25	18.25	Ouest.......	16.25	16.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 18.50 à 18.75 — 2e qualité..... 18.25 18.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	18.75 à	19.00	Av. blanches.	17.00 à	17.25
— belle qualité	18.25	18.50	de Libau.....	17.50	17.50
— ordinaires..	17.50	18.00	Suède........	18.50	18.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	15.00	15.25	Recoupettes..	14.00 à	14.50
Son gr. et moy.	14.50	14.75	Remoul. bl....	17.00	20.00
Son 3-cases...	14.25	14.50	— bis..	15.25	15.50
Son fin.......	14.00	14.50	— bâtards.	14.50	14.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 18 septembre

Dernier cours 5 heures du soir.

Douze-marques..................	les 100 k.	32.25 à	32.50
Blé............................	—	23.00	23.75
Escourgeon.....................	—	20.00	20.25
Seigle.........................	—	18.00	18.25
Orge...........................	—	18.75	19.50
Avoine.........................	—	18.75	19.00
Sons...........................	—	14.00	16.00

Bourse du mercredi 18 septembre.

Sucres 88°.....................	les 100 k.	25.25	25.25
Sucres blancs n° 3 courant	—	27.75	27.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	85.00	85.00
Huiles de lin (en tonnes)	—	62.00	62.00
Suifs de la boucherie de Paris...	—	82.50	82.50
Alcool........................	—	51.75	52.25

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra....	2.80 à	5.08	Bourgogne	2.10 à	2.10
Gournay........	2.30	3.10	Gâtinais	2.30	2.50
M. de Vire.....	2.20	2.90	Vendôme.......	2.30	2.50
de Bretagne....	2.20	2.80	Beaugency.....	2.60	2.70
du Gâtinais....	2.20	2.70	Ferme........	2.50	3.20
Laitiers du Jura	2.50	3.30	Tours.........	2.40	3.20
de Charente....	2.66	3.72	Le Mans.......	2.40	2.50
Etrangers......	»	»	Touraine......	2.50	2.60

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie.......	92 à	138	Bourgogne........	94 à	110
Picardie..........	110	135	Champagne......	98	102
Brie.............	100	120	Cosne...........	90	104
Touraine.........	98	128	Sarthe...........	97	110
Beauce...........	100	110	Bretagne........	72	110
Bresse...........	»	»	Vendée..........	94	110
Allier...........	90	100	Auvergne.......	90	96
Poitiers..........	90	104	Midi............	92	104

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque..........	50.00 à	46.00
— — grands moules.... ...	26.00	40.00
— — moyens moules	21.00	32.00
— — petits moules.........	»	»
— — laitiers...............	10.00	19.00
	Le cent.	
Coulommiers..............................	70.00 à	95.00
Camembert en boîte.......................	35.00	52.00
— en paillons....................	30.00	42.00
Mont-d'Or................................	18.00	20.00
Gournay..................................	12.00	28.00
Lisieux..................................	80.00	100.00
Pont-l'Évêque............................	60.00	70.00
Neufchâtel...............................	5.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port Salut...............................	160.00 à	190.00
Gérardmer................................	190.00	190.00
Munster..................................	120.00	130.00
Cantal...................................	»	»
Roquefort................................	190.00	220.00
Hollande, 1er choix.......................	»	»
— 2e choix.......................	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté..........	200.00	210.00
— — Suisse..........	200.00	210.00
Emmenthal................................	205.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades........	2.50 à	3.50	Poulets Bresse.	2.50 à	5.50
Canards ferme..	2.25	3.50	— Nantes.	3.00	5.00
Rouen..........	3.50	4.50	— Houdan.	4.00	7.00
Dindes.........	4.00	9.00	Vanneaux......	»	»
Oies d'Angers..	4.00	7.00	Sarcelles.......	»	»
Lapins dom....	1.75	4.00	Gélinottes......	»	»
— garenne..	1.25	2.25	Pluviers........	»	»
Pigeons........	0.50	1.70	Bécassines.....	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18 00 à	19 25	Dunkerque	17.00 à	18 25
Havre	17 50	19 50	Avignon	17 00	19.00
Dijon	19 00	19.00	Le Mans	18 00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	22.00 à	22.00	Avranches	21 00 à	22.50
Avignon	23 00	23.00	Nantes	21 00	21.50
Le Mans	22 50	23.00	Rennes	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	46 00 à	46.75	Caroline	48.00 à	50.00
Saigon	28 00	29.00	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles	
Paris	30.00 à	70 00	25.00 à	30.00	60 00 à	85.00
Bordeaux	30 00	60.00	21 00	24.00	45 00	66.00
Marseille	30 00	60.00	18 00	24 00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi	13 00 à	14 00	Hollande	10.00 à	12.00
Algérie	10 00	12.00	Rouges	9.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8 00 à	9 00	Chalons-s.-S.	7.50 à	8.00
Blois	9 00	9.00	Rouen	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	38 à	50.00
— blancs	110	190	Sainfoin double	36	38.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	31	37.00
Luzerne	120	150	Pois de print.	24	25.00
Ray grass	38	41	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	64	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	64	52	56	38	43
Paille de blé	27	29	24	25	20	23
Paille de seigle	38	46	32	35	25	28
Paille d'avoine	29	29	25	27	20	25

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6 50	14.00	Moulins	5.30	10 50
Nantes	6.00	13.00	Montluçon	6.50	12.50
Le Mans	6.50	11.25	Meaux	6 00	11.50
Laon	7.00	11.00	Nemours	7.00	11 0

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.25 à	16.75	16.25 à	16 75	» à	»
Œillette	13.75	13.75	13.75	13.75	»	»
Lin	18.25	19.00	18 25	19.50	18 25	18.25
Arachide	18.50	18.50	18.50	18.50	16.25	17.25
Sésame bl.	15.25	16.00	15.25	16.00	15 50	16.00
Coton	12.50	17.00	12.50	17.00	12.25	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	16.00	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	37.50 à	39.50	28.00 à	31.25	» à	»
Lille	37.00	38.00	27 25	29.00	»	»
Douai	37.50	39.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS — Les 50 kilogr.

Alost primé	42.50 à	70.00	Wurtemberg	75 à	85.00
Bourgogne	50 00	70.00	Spalt	42	70.00
Poperinghe	48.00	62.00	Alsace	40	62.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1 90 à	2.00
Viande desséchée moulue	—	1.90	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1.69	1.69
Cuir torréfié moulu	—	1.32	1.33
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.80	27.80
— de potasse. 44 % potasse, 13 %	—	50.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	—	31 50	31.75
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17 80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20 55	21.05
Kainite, 12, 4 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		40 00	40.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3, 4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9 50
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	5 00	5 00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 52	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.41	0.50
Phosphate précipité, — —	0.47	0.47

Phosphates fossilles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2.40	2.40
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	4.00	4.40
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	4 40	4 40
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.50	3.50
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4.40	4.40
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18 20 à Nantes	3.60	4.80

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	14.00 à	14.00
Ricin 5 Az	—	10.00	10.50
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50 5 Az	—	12.75	13.50
Ravison 4.50 Az	—	12 75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12.75
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	12.75	12.75
Colza des Indes 5 50 6 Az	—	13.50	13.50
Ricins	—	10.25	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0 0 Potasse	19.50 à	19.70
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides. 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	52.75 à	53.00	Lille, disp.	51 25 à	51.25
4 derniers	43.00	43.50	Bordeaux	65.00	70.00
			Montpellier	65.00	90.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.75 à	28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.50	25.75
Raffinés	59.50	64.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	[illegible]	à 75,00
Amidon de maïs	[illegible]	[illegible]
Fécule sèche de l'Oise	[illegible]	[illegible]
— Epinal	[illegible]	[illegible]
— Paris	[illegible]	[illegible]
Sirop crist.	54,75	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin		Œillette	
Paris	85,50 à	86,00	[illegible] à	[illegible]		
Rouen	85,50	86,00	[illegible]	[illegible]	»	»
Caen	85,00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	»
Lille	85,00	85,50	62,00	64,00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
— — Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1.400	1.500
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1900.

Graves de Barsac	»	1,500
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	[illegible]	450

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon [illegible]	10 00 à	11 00
Aramon Carignan [illegible]	10 00	11 00
Montagnes, 10° à 12°	11 00	15 00
Rosés, 9° à 12°	11 [illegible]	14,00

EAU DE VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	[illegible] à	83.50
— de fer	—	[illegible]	5,00
Soufre trituré	à Marseille	[illegible]	13.50
— sublimé		[illegible]	16.25
Sulfure de carbone	—	[illegible]	35,00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	36,00	36,00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 11 au 17 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 18 sept.
Rente française 3 %	94 90	94 20	94 07
— 3 % amortissable	95 90	95 40	95 00
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	455 50	452,75	453 75
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	535 00	530,75	531 50
1869, 3 % remb. 400 fr.	517 00	505 00	518 00
1871, 3 % remb. 400 fr.	403 75	402 50	402 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 00	103 75	104 25
1875, 4 % remb. 500 fr.	562 75	557 50	561 50
1876, 4 % remb. 500 fr.	[illegible]	557 00	[illegible]
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	369,50	368 00	[illegible]
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 75	98 00	98 25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	370 00	368,50	370,00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 00	96 00	96,50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	428 00	422 00	420 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	109 00	107 50	107 00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	413 00	411 00	410 50
— 1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 75	105 75	105,75
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	434 50	434 00	435 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	88 00	87 00	88,00
1905	383 75	382 00	382 75
— 1/4 d'obl.	91 50	91 00	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406 00	405,00	405 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	512,50	512,00	508 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 00	103,50	105 00
Égypte 3 1/2 % dette privilégiée	101 05	101,00	104 00
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 80	92.10	92 97
— Hongrois 4 %	93 95	93 00	96 00
— Italien 5 %	102 10	102,05	101 80
— Portugais 3 %	67 00	67,00	67,00
— Russe consolidé 4 %	76 50	76,20	75.70

Valeurs françaises (Actions

	Plus haut	Plus bas	Cours du 18 sept.
Banque de France	4090 00	4080 00	4079 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	665,00	655,00	655 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	679 00	679 00	680 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1185,00	1178 00	1187 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	663,50	662,00	665 50
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé	916,00	912 00	920 00
Midi, — —	1110,00	1108 00	1108 00
Nord, — —	1770 00	1765 00	1772 00
Orléans, — —	1369 00	1361 00	1370 00
Ouest, — —	845 00	845 00	845 00
P.-L.-M. — —	1360 00	1250 00	1354 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	209 00	206 00	210 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	216,00	212,00	210 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	919 00	919 00	928,00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4598 00	4580,00	4590 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	220 00	218 00	218 00
Métropolitain	516,00	513,00	514,00

Valeurs françaises (Obligations).

	du 11 au 17 sept. Plus haut	Plus bas	Cours du 18 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	504 75	502 00	503 50
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr.	424 00	423 00	423,00
— 1885, 2 60 % remb. 500 fr.	472 00	469 75	471 75
— 1895, 2 80 % remb. 500 fr.	472 00	469 00	469 50
— 1903, 3 % remb. 500 fr.	497 00	496 00	497 00
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	480 00	478 00	479,75
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	499 50	501 50
— 1891 3 % remb. 400 fr.	401 75	400 50	401 50
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	474 00	[illegible]	471 00
1899 2 60 % remb. 500 fr.	470 00	468 00	467 00
1906, 3 % tout payé	499 75	499 00	499 25
Bons à lots 1887	69 00	68 75	68,75
algériens à lots 1888	68 75	68 00	68,25
Chemins de fer. Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr.	659 00	655 00	656,00
— 3 % remb. 500 francs	437 00	[illegible]	438,00
— 3 % nouv. —	429 75	429,50	431,00
Midi 3 % remb. 500 francs	428 50	428 00	427,50
— 3 % nouv.	432 00	431 75	432 00
Nord 3 % remb. 500 francs	459,00	456 00	459,00
— 3 % nouv. —	467 00	467 00	466,00
Orléans 3 % remb. 500 francs	431,75	430,50	432,00
3 % nouv. —	433 50	432 75	433,50
Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	425 00	425,00
— 3 % nouv. —	430 00	429 75	429,50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	429,50	430,00
— 3 % nouv. —	433,50	433 00	434,00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	429,75	428 00	429,00
Bone-Guelma — —	422 50	421 25	421,50
Est-Algérien — —	423,00	419,00	420,70
Ouest-Algérien — —	420 00	417 00	418,50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	495 00	494 00	494 25
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	389 50	386,00	389,50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	595 00	591 50	597 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	374 00	373 00	373,00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	429,00	426 50	429,00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	109,50	109 25	107,75
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	108,75	107.50	107.75

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Etat approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1907; évaluation du *Bulletin des Halles*; récolte mondiale du froment et quantités de blés disponibles pour l'exportation. — Mouvement des vins pendant la campagne 1906-1907; la récolte et les ventes de vins dans les départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. — Confédération des vignerons de l'Aude. — La délimitation de la Champagne; protestation des syndicats de la Marne contre l'ajournement du décret d'administration publique. — Les huiles d'olive françaises en Roumanie. — Ecoles nationales vétérinaires; élèves diplômés; candidats admis. — Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon. — Les achats directs pour l'armée. — Les betteraves à sucre; analyses de M. Saillard. — Exportation des raisins frais en Allemagne. — Essais de tracteurs automobiles. — Concours spécial de la race bovine bretonne.

Etat approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1907.

L'état approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle, établi par l'office de renseignements agricoles d'après les rapports des professeurs départementaux d'agriculture, a paru au *Journal officiel* du 21 septembre.

La récolte du froment s'élève à 130 millions 376,689 hectolitres ou 101,698,263 quintaux. L'étendue occupée par le blé étant de 6,528,884 hectares, le rendement moyen par hectare atteint presque 20 hectolitres (exactement 19 hectol. 97). La récolte de 1907 est, après celle de 1874 qui a été évaluée à 133 millions d'hectolitres, la plus forte qui ait été constatée en France; mais en 1874, le rendement moyen a été seulement de 19 hectolitres 36, parce que le froment a occupé cette année-là une plus grande étendue qu'en 1907.

Le méteil, ensemencé sur 138,705 hectares, a produit 2,474,380 hectolitres ou 1 million 840,026 quintaux. — C'est une culture en décadence dont l'aire diminue d'année en année.

La production du seigle, moins bonne que celle du froment, a été de 20 millions 642,752 hectolitres ou 15,074,073 quintaux pour une surface ensemencée de 1,250,486 hectares.

Nous donnons (page 393) les tableaux détaillés de l'état approximatif des récoltes.

De son côté, le *Bulletin des Halles* vient de publier les détails de son estimation de la récolte du blé en France et dans le monde.

Pour la France, il évalue la récolte, cette année, à 128,421,700 hectolitres contre 114 millions 500,653 hectolitres en 1906, d'après les chiffres officiels définitifs. C'est donc une augmentation, en chiffres ronds, de 14 millions d'hectolitres sur l'année dernière et de 9,110,526 sur la dernière production moyenne décennale, qui a été de 119,311,174 hectolitres, en prenant le chiffre officiel provisoire de cette année qui est de 130,376,689 hectolitres.

D'après notre confrère, la qualité générale est bonne et le poids spécifique moyen est de 77 kilogr. 500 à l'hectol. Comme la consommation moyenne du blé est de 120 à 121 millions d'hectolitres, il en résulte que la production de cette année, augmentée des productions de l'Algérie et de la Tunisie, dépassera nos besoins. Toutefois, il y aura lieu de reconstituer les stocks épuisés à la fin de la campagne précédente.

D'autre part, notre confrère évalue la production du blé dans le monde à 1,086,600,000 hectolitres, contre 1,218,100,000 hectolitres l'an dernier, soit une diminution de 131 millions 500,000 hectolitres.

L'exportation mondiale pourra atteindre, dit-il, 171,800,000 hectolitres, alors que les demandes pourront s'élever à 200 millions d'hectolitres : d'où une difficulté d'approvisionnement général qui se manifeste déjà à l'étranger par les prix très élevés du blé.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois d'août ont été de 3,456,671 hectolitres. Pour l'ensemble de la campagne vinicole (1er septembre 1906 au 31 août 1907) elles s'élèvent à 42,922,800 hectolitres.

Le stock commercial à la fin du mois d'août 1907 est de 15,066,369 hectolitres.

Pour les quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les sorties des chais des récoltants, pendant l'année 1906-1907, ont dépassé de 4 millions d'hectolitres les évaluations de la récolte 1906, comme le montrent les chiffres suivants qui nous sont communiqués par la Société centrale d'agriculture de l'Hérault :

ANNÉE 1907

	Sorties.	Evaluation de la récolte.	Stocks.
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Hérault.....	10,169,083	8,200,000	917,854
Gard.........	2,578,106	2,228,496	233,514
Aude	5,592,220	4,310,189	345,553
Pyr.-Orient..	2,271,101	1,797,489	271,948
Totaux....	20,610,540	16,536,174	1,768,874

Il en avait été de même pendant la campagne précédente 1905-1906, où la récolte de 1905 étant évaluée dans ces quatre départements à 21,853,901 hectolitres, les quantités de vins sorties des chais des récoltants ont été de plus de 23 millions d'hectolitres. En 1904-1905, les sorties ont été égales à la production de l'année 1904.

Si, comme on l'a répété souvent dans le cours des bruyantes manifestations du Midi, les caves des viticulteurs étaient pleines de vins qui ne trouvaient pas d'acquéreurs, c'est que les foudres avaient été remplis de vins qui n'avaient pas tous été faits avec des vendanges fraîches.

Confédération des vignerons de l'Aude.

Les délégués des Syndicats de vignerons viennent de se réunir à Narbonne sous la présidence du Dr Ferroul et ont adopté les statuts définitifs de la Confédération générale des Syndicats viticoles.

L'Assemblée a nommé deux commissions : la première chargée de la recherche et de la poursuite des fraudes ; la seconde de la propagande et de la presse. On lit dans une communication faite à la presse après cette réunion :

« Respectueuse de la liberté individuelle, mais convaincue que cette liberté ne peut utilement s'exercer qu'à la condition que le vigneron trouve dans la vente des produits de la terre la nécessaire rémunération du travail et des sacrifices de tous, la Confédération estime, qu'en présence de la situation actuelle, le vigneron ne doit pas céder sa récolte à un prix inférieur à 1 fr. 50 le degré. Elle proteste contre les bruits tendancieux, cherchant à faire croire à une baisse possible. Certaine que quelques ventes trop hâtives ne doivent et ne peuvent exercer aucune influence sérieuse sur le marché, elle maintient, qu'en l'état, les vignerons doivent s'en tenir au prix minimum de 1 fr. 50 le degré, sauf à l'augmenter à raison de la couleur et des qualités spéciales du vin. »

La délimitation de la Champagne.

L'ajournement du règlement d'administration publique relatif à la délimitation des territoires vinicoles a causé en Champagne une vive émotion. Le Syndicat des vignerons de la Marne et le Syndicat du commerce des vins, en parfait accord sur cette question, protestent énergiquement contre cet ajournement. Dans une réunion tenue à Ay par la Fédération des Syndicats viticoles de la Marne, l'ordre du jour suivant a été voté par acclamation :

La Fédération des syndicats de la Champagne réunie à Ay en assemblée générale proteste avec énergie contre le retard apporté par le règlement d'administration publique, complétant la loi du 5 août 1905, qui légalement devait être exécutée dans les six mois suivant la promulgation de la loi.

Les vignerons champenois, forts de leur droit, restés jusqu'à présent dans la légalité, demandent, d'accord avec le syndicat des négociants champenois, que la délimitation de la Champagne viticole, comprenant le département de la Marne et le canton de Condé-en-Brie (Aisne), acceptée par les deux Chambres, soit fixée avant les vendanges, de façon à éviter l'introduction des vins étrangers, cause principale de la misère actuelle.

Quelques assistants ayant demandé d'appuyer la protestation par la grève de l'impôt, le Dr Janin, vice-président de la Fédération, s'est élevé contre cette proposition. Si, a-t-il dit, satisfaction n'était pas enfin accordée aux vignerons de la Marne, le bureau de la Fédération convoquerait ceux-ci dans un meeting afin qu'ils puissent prendre les mesures que commanderaient les circonstances ; mais il ne saurait s'agir d'arrêter dès à présent des décisions ayant un caractère de menace et d'intimidation.

Les huiles d'olive françaises en Roumanie.

A la suite d'un accord récent entre les gouvernements français et roumain, les huiles d'olive importées dans la Roumanie, et accompagnées de certificats d'analyse délivrés par des chimistes agréés, ne seront pas soumises aux règles spéciales en vigueur en Roumanie pour le dédouanement de ces marchandises à l'entrée. En conséquence, les huiles françaises pour lesquelles a été délivré un certificat conforme à un modèle déterminé ne seront soumises à de nouvelles analyses que dans le cas où les autorités roumaines auraient doute sur la qualité.

Les chimistes experts autorisés à délivrer valablement les certificats d'analyse concernant les huiles d'olive françaises à destination de la Roumanie sont :

MM.

Bellier, directeur du laboratoire municipal de Lyon (Rhône), 21, rue du Bât-d'Argent.

Le docteur Beunat, directeur du laboratoire du bureau municipal d'hygiène à Nice (Alpes-Maritimes).

Le docteur Ch. Blarez, professeur de chimie à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux (Gironde).

Coreil (Fr.), directeur du laboratoire de Toulon.

Gassend (A.), directeur du laboratoire agricole de Marseille, 4, place du Change (Bouches-du-Rhône).

Gayon, doyen de la Faculté des sciences de Bordeaux (Gironde).

Ecoles nationales vétérinaires.

Voici la liste par ordre alphabétique des élèves qui ont obtenu le diplôme de vétérinaire à la suite des examens généraux de 1907 :

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

MM. Audry, — Ballot, Barbier, Belet, Berthomeau, Besnault, Blin, Bonnefemme, Bouet, Boulant, — Callers, Camberlin, Chartier, Civiel, Cornic (François), Cornic (René), Courtois, — Dagorne, Debruge, Degois, Devaux, Domergue, Dupire, Durin, — Fleuret, Floriot, Franquet, — Garnier, Gayral, Gounot, — Hoffmann, Houy, — Jean, Joseph, Judes, — Labro, Lamarre, Lebasque, Le Hénaff, — Mallet, Malvezin, Matau, Ménand, Miquel, Morel, — Pierre (Alphonse-Mathurin), Pierre (Pol-Joseph-Pierre), Plateau, — Rambert, Robert, Romary, Royer, — Seuillet, Simon, — Tardif, Tarlier, Thirion, Tissandier, — Valade, Vasseur, Vergnaux, Wallet.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

MM. Auger, Avril, — Bertrand, Bisseux, Bonnet, Bouchard, — Caill, Catel, Claudon, Comte, Corbière, — Demotte, Desport, — Fargeat, — Gaupillat, Gerbeau, Grenier, Guérin, Guyot, — Labrousse, Lachenal, Lecouturier, Ledoux, Leluan, Lesage, — Magnier, Mathevet, Mathias, Maugé, Mazuré, Meunier, Michon, Mongin, Morin (Félix), Morin (Marcel), — Nunzy, — Oriol, — Perrissoud, — Quarante, — Roquet, Rousseau, — Vaesken, Voisinet.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

MM. Aranéder, Augère, — Bellocq, Bouguereau, Bouju, Brisemontier, — Cabret, Cassagnabère, Chilibolost, Chollet, Cornier, — Décap, Demé, Descazeaux (Antoine-Etienne), Descazeaux (Julien-Antoine), Didier, — Fonteneau, — Geffroy, — Lagaillarde, Lataix, Lebas, Leclerc, Lecompte, Lhez, — Miquel, Monpert, Mouneyrat, — Rouvière, Rudel, — Séraffini, Soldini, — Trillaud, — Waymel.

Pour la première fois cette année, la liste des élèves diplômés des écoles vétérinaires, au lieu d'être établie par rang de classement, est publiée au *Journal officiel* par ordre alphabétique.

Les candidats admis dans les écoles nationales vétérinaires à la suite du concours de 1907 ont été classés comme il suit :

ÉCOLE D'ALFORT

Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.

MM. Houdoux et Paquot.

Candidats ayant subi le concours.

Lominet ; Pompey ; Petit ; Festal ; Bolnat ; Lissot ; Marchal ; Baqué ; Busquet ; Cazaillet.

Tillier ; Lamy ; Lepelley ; Pataut ; Régnier ; Gautheron ; Monvoisin ; Nicolle ; Rocher ; Vincent.

Barbezieux ; Descampeaux ; Lanher ; Lebrun ; Chalain ; Caby ; Laugier ; Marquet ; Paillère ; Godard.

Savary ; Amiot ; Carray ; Piotet ; Duvernoy ; Roos ; Defois ; Desconets ; Moussu ; Bernard.

Robin (Emmanuel) ; Chaumat ; Daumail ; Launois ; Robin (Charles) ; Némard ; Michel ; Bonnétat ; Constantin ; Genét.

Lebeau ; Mercier ; Janson ; Lepointe.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Candidats ayant subi le concours

Rigaudières ; Malfroy ; Diard ; George ; Guiguet-Doron ; Lagier ; Tiers ; Laperronsaz ; Achache ; Juniet.

Richier ; Chambonnet ; Denizot ; Gueudin ; Carpentier ; Guénot ; Meslin ; Rouveyre ; Tresson ; Blain.

Bussinger ; Piveux ; Kerlo ; Lacroix ; Richou ; Fossé ; Salomon ; Bouguet ; Morilloa ; Bertraud.

Perrin ; Vignardon ; Ballière ; Dailly ; Medynski ; Giey.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Candidats ayant subi le concours

Saunier ; Dumazet ; Castets ; Saint-Blancat ; Dutour ; Lavialle ; Laporte ; Le Quellec ; Bellec ; Delobel.

Cabayé ; Casiot ; Clément ; Darracq ; Lecomte ; Gourrin ; Lancelot ; Paulet ; Roques ; Boutines.

Darasse ; Gadiou ; Sarthou ; Réveille ; Rougemont ; Fabre ; Fournié ; Garipuy ; Bladier ; Capdebielle.

Delille ; Verdier ; Gavinet ; Pintado ; Puel ; Villars.

La nouvelle promotion des écoles vétérinaires comprend donc 56 élèves à Alfort, 36 à Lyon et 36 à Toulouse.

Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon (Haute-Marne).

Les examens d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon ont eu lieu à la préfecture de Chaumont le 16 septembre.

Quatorze candidats ont été admis dont quatre : MM. Lhuillier, Vacherot, Grandjany et Gagneux dispensés de l'examen en raison de leurs diplômes. Les autres se classent dans l'ordre suivant :

1, Perrot ; 2, Muel ; 3, Hourdilliat ; 4, Royer ; 5, Cadet ; 6, Guilleminot ; 7, Prévot ; 8, Guerrapin ; 9, Paoletti ; 10, Massé.

Le lendemain, le Comité de surveillance et de perfectionnement présidé par M. Comon, Inspecteur général de l'agriculture, s'est rendu à Saint-Bon pour faire subir aux élèves de seconde année leurs épreuves de sortie. Tous ont obtenu le certificat d'instruction des Ecoles pratiques ; ce sont, par ordre de mérite :

MM. Dedet, Richard, Valot, Voinchet, Malingre, Logerot, Boizard, Debricon, Dinville, Lenoir, Henryot, Parcollet.

Les médailles de vermeil, d'argent et de bronze du ministère de l'Agriculture ont été attribuées aux trois premiers. En outre, la Société d'agriculture de Chaumont a décerné des médailles de bronze à MM. Voinchet et Malingre classés 4e et 5e. L'Association amicale des anciens élèves, à la suite des examens pratiques passés devant ses délégués le 14 septembre, a accordé des médailles d'argent à MM. Richard et Dedet.

Les achats directs par l'armée.

L'Union centrale des Syndicats des agriculteurs de France nous transmet la note suivante :

La reprise des achats directs à la culture par l'administration de la guerre, qui a fait l'objet de réclamations si pressantes du monde agricole, vient enfin d'être décidée par le Gouvernement.

Par décret en date du 9 septembre, rendu sur la proposition du ministre de la Guerre et du ministre des Finances, le régime des achats directs de grains et fourrages qui avait fonctionné à titre provisoire, mais avec un réel succès au cours des exercices 1904-1905 et 1905-1906, vient d'être rétabli pour une période de deux ans, jusqu'au 30 juin 1909.

On peut regretter que le Conseil d'État ait cru devoir limiter à deux années cette période d'essai, alors que le ministre avait demandé lui-même qu'elle fût étendue à trois années.

C'est aux vœux réitérés de l'Union centrale des Syndicats des agriculteurs de France et du Comité permanent de la vente du blé, aux démarches pressantes de MM. de Marcillac et R. Paisant, leurs secrétaires généraux, que l'on doit le rétablissement d'un régime si profitable à l'agriculture et au Trésor.

Il importe que les Syndicats agricoles se mettent résolument à l'œuvre afin de prendre contact avec l'Intendance, faire connaître le plus tôt possible à la culture les dispositions prises en sa faveur et guider dans leur mission les officiers acheteurs.

Les betteraves à sucre

Les betteraves à sucre se sont développées normalement cette semaine dans les terres où l'humidité ne fait pas encore défaut, mais leur végétation a été très lente là où la sécheresse se fait sentir.

Voici le résultat des analyses faites le 20 septembre par M. Émile Saillard au laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre de France.

	Poids moyen		Richesse saccharine
	de la plante entière.	de la racine décolletée.	p. 100 des betteraves.
	grammes	grammes	
Moyennes........	988	514	15.79
Moyennes de la semaine précédente	935	466	15.41
Différence.....	+ 53	+ 48	+ 0.38

Exportation des raisins frais en Allemagne

Une note du consul de France contient les renseignements qui suivent :

L'exportation des raisins frais de France et d'Algérie en Allemagne et principalement sur le marché de Cologne bat son plein actuellement.

Il résulte, toutefois, des renseignements que nous avons recueillis, à Cologne même, que la quantité de raisins qui entrent journellement en Allemagne est telle cette année que les prix de vente obtenus sont des plus bas et qu'ils arrivent à peine à couvrir les frais d'expédition, de douane et de commission. Là encore, en vertu de la loi de l'offre et de la demande, la surabondance de la récolte est la cause directe de la mévente.

Dans ces conditions, il est naturel de se demander si le système de vente à la criée, qui avait jusqu'à ce jour donné des résultats assez satisfaisants, ne devrait pas être abandonné. C'est l'opinion de personnes autorisées qui préconisent le système de vente à la commission, au moyen d'un agent pris sur place qui ferait des commandes aux expéditeurs français au fur et à mesure des besoins de la clientèle.

Il nous paraît, en tous cas, que nos viticulteurs, en vue d'éviter des déboires de la nature de ceux qu'ils éprouvent présentement, auraient intérêt à se syndiquer ou, tout au moins, à s'entendre pour limiter et régulariser les exportations, tant qu'ils feront vendre leurs raisins à la criée.

Essais de tracteurs automobiles.

La Société d'agriculture de Meaux nous informe que les essais de *tracteurs automobiles* qu'elle a organisés auront lieu à Chelles (Seine-et-Marne), le dimanche 29 septembre 1907, à partir de 10 heures du matin.

Ces tracteurs actionneront des charrues, des déchaumeuses, des extirpateurs, des herses, des faucheuses, des faneuses, des arracheuses, etc., etc.

Concours spécial de la race bovine bretonne.

Le concours spécial de la race bovine bretonne aura lieu à Quimperlé les 12 et 13 octobre 1907. Le montant des prix en argent est de 10,000 fr. environ.

En dehors de ce concours qui promet d'être des plus brillants, la Commission d'organisation a décidé que les fabricants de machines agricoles seraient admis à présenter les appareils de leur fabrication.

Il y aura, en outre, une exposition horticole, un concours pour les cidres et les eaux-de-vie de cidre, pour les beurres et les volailles vivantes.

Pour ces différents concours, les déclarations devront être adressées à M. le préfet du Finistère, le 6 octobre au plus tard.

A. DE CÉRIS.

ÉTAT APPROXIMATIF DE LA RÉCOLTE DU FROMENT
DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1907

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS — Hectolitres.	PRODUIT EN GRAINS — Quintaux métriques	Surfaces ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS — Hectolitres.	PRODUIT EN GRAINS — Quintaux métriques	Surfaces ensemencées. — Hectares	PRODUIT EN GRAINS — Hectolitres.	PRODUIT EN GRAINS — Quintaux métriques
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)									
Finistere	59 190	1 095 015	854 112	7 775	139 950	104 963	25 775	489 725	353 117
Côtes-du-Nord	105 600	1 742 400	1 324 224	4 400	79 200	59 400	18 600	334 800	257 752
Morbihan	54 500	981 000	720 490	540	9 480	7 068	74 000	1 110 000	832 500
Ille-et-Vilaine	146 275	2 369 655	1 843 592	175	2 537	1 875	1 800	24 660	17 558
Manche	57 000	969 000	746 130	6 000	96 000	71 040	2 000	30 000	21 600
Calvados	54 000	1 296 000	1 023 840	»	»	»	4 428	99 630	77 711
Orne	57 520	1 150 400	968 816	5 904	99 187	76 398	5 370	88 605	67 338
Mayenne	103 600	1 838 900	1 415 953	11 425	233 625	172 882	1 900	45 600	33 744
Sarthe	81 640	1 640 964	1 286 516	8 820	165 375	124 838	14 918	253 606	185 074
Totaux	719 325	13 083 334	10 123 673	44 739	825 054	614 964	148 791	2 476 626	1 852 394
DEUXIÈME RÉGION (NORD)									
Nord	123 500	4 075 500	3 199 267	»	»	»	11 000	297 000	216 840
Pas-de-Calais	143 500	4 164 500	3 245 970	2 380	42 840	30 150	14 000	308 000	227 920
Somme	125 889	3 021 336	2 296 215	4 582	107 677	80 735	13 677	314 571	226 491
Seine-Inférieure	101 300	2 503 000	1 948 000	»	»	»	9 800	190 000	137 000
Oise	105 500	3 116 432	2 437 050	750	20 491	15 450	9 200	249 207	176 792
Aisne	114 550	2 891 000	2 226 070	100	2 200	1 584	19 000	475 000	327 750
Eure	94 000	2 357 000	1 847 900	125	2 625	2 030	8 700	169 900	127 084
Eure-et-Loir	114 977	3 345 830	2 609 747	595	13 829	10 510	7 280	150 317	109 731
Seine-et-Oise	86 100	2 892 960	2 270 457	804	21 200	16 000	12 000	312 000	227 760
Seine	2 950	85 550	68 440	»	»	»	450	11 250	8 100
Seine-et-Marne	116 000	3 596 000	2 784 000	600	16 800	12 600	6 000	155 400	113 000
Totaux	1 158 266	32 046 108	24 933 146	9 932	227 662	171 039	111 107	2 623 645	1 890 434
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)									
Ardennes	60 000	1 404 000	1 088 100		»	»	10 000	184 000	[illegible]
Marne	96 919	2 326 068	1 791 072	560	12 320	9 240	46 457	1 015 459	751 440
Aube	86 000	1 784 500	1 371 065	55	825	615	21 000	336 000	241 920
Haute-Marne	76 000	1 436 000	1 054 500	»	»	»	3 900	61 350	46 322
Meuse	81 350	1 342 275	1 020 729	50	900	655	4 850	82 450	59 994
Meurthe-et-Moselle	74 500	1 385 700	1 086 388	»	»	»	5 700	96 330	72 054
Vosges	39 600	673 200	504 900	5 600	106 400	77 672	12 700	228 600	164 592
Belfort (Haut-Rhin)	3 880	73 720	56 764	600	10 880	8 262	2 130	43 800	33 288
Totaux	518 249	10 395 463	7 976 518	6 865	131 245	96 444	106 437	2 050 989	1 504 660
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)									
Loire-Inférieure	140 000	3 220 000	2 543 800	»	»	»	2 000	48 000	35 040
Maine-et-Loire	149 200	2 625 600	2 088 800	1 300	15 000	11 250	8 000	104 000	75 400
Indre-et-Loire	97 600	2 000 800	1 580 144	250	4 500	3 120	6 450	109 650	81 689
Vendée	149 200	3 371 920	2 667 188	»	»	»	1 400	25 760	19 165
Charente-Inférieure	114 425	2 059 650	2 646 527	»	»	»	1 090	15 260	11 445
Deux-Sevres	120 200	2 163 600	1 730 880	2 500	50 000	34 000	6 000	102 000	76 500
Charente	110 000	2 090 000	1 630 200	2 400	45 600	32 832	9 000	135 000	95 850
Vienne	122 753	2 995 173	2 395 138	843	17 479	13 458	6 745	144 006	106 564
Haute-Vienne	55 160	871 528	695 016	»	»	»	56 100	633 930	470 118
Totaux	1 058 538	21 398 271	16 938 693	6 963	132 579	94 950	96 785	1 317 606	971 771
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)									
Loir-et-Cher	75 074	1 765 425	1 397 127	2 340	44 577	33 813	18 655	319 560	235 709
Loiret	96 800	2 274 800	1 764 568	8 500	170 680	125 469	20 500	382 530	274 307
Yonne	112 010	2 262 490	1 762 480	1 350	26 800	20 250	11 210	216 350	162 442
Indre	114 000	1 862 000	1 489 600	420	6 720	5 100	6 500	107 300	89 700
Cher	98 500	1 576 000	1 229 280	550	8 800	6 600	11 800	212 400	155 052
Nievre	81 000	1 377 000	1 065 290	150	2 400	1 776	7 000	105 000	76 650
Creuse	39 800	597 000	459 690	560	7 840	5 830	67 000	871 000	631 475
Allier	113 200	2 603 600	2 038 618	»	»	»	18 820	312 412	229 622
Puy-de-Dôme	73 000	1 605 000	1 236 620	450	8 100	5 994	71 000	1 278 000	920 160
Totaux	803 384	15 924 315	12 438 273	14 320	275 917	204 873	232 485	3 804 552	2 766 697

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées.	Produit en grains		Surfaces ensemencées.	Produit en grains		Surfaces ensemencées.	Produit en grains	
	Hectares	Hectolitres.	Quintaux métriques	Hectares.	Hectolitres.	Quintaux métriques	Hectares	Hectolitres	Quintaux métriques

SIXIÈME RÉGION (EST)

DÉPARTEMENTS	Froment Hectares	Froment Hectolitres	Froment Quintaux	Méteil Hectares	Méteil Hectolitres	Méteil Quintaux	Seigle Hectares	Seigle Hectolitres	Seigle Quintaux
Côte-d'Or	114 000	1 995 200	1 526 175	»	»	»	8 900	134 400	98 104
Haute-Saône	59 100	1 241 100	947 660	3 480	66 120	48 720	9 540	181 260	133 560
Doubs	27 222	578 467	439 634	1 942	38 840	28 806	1 126	21 396	15 617
Jura	44 700	708 300	531 675	»	»	»	2 100	31 500	22 050
Saône-et-Loire	135 000	2 160 000	1 663 000	»	»	»	14 500	261 000	193 000
Loire	58 900	848 160	655 203	800	10 320	7 729	49 200	580 560	424 186
Rhône	39 240	600 372	474 019	690	9 798	7 544	8 980	125 720	94 290
Ain	89 800	1 571 500	1 185 360	1 650	28 050	20 460	5 800	92 800	66 120
Haute-Savoie	28 900	635 800	483 208	1 550	35 650	26 381	1 500	33 000	23 430
Savoie	18 600	241 800	183 768	1 840	23 920	17 700	10 050	150 750	107 032
Isère	110 000	1 680 800	1 277 408	3 015	47 034	34 340	16 500	264 000	187 440
Totaux	722 462	12 271 899	9 345 050	14 967	259 752	194 767	128 196	1 876 371	1 362 129

SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)

DÉPARTEMENTS	Froment Hectares	Froment Hectolitres	Froment Quintaux	Méteil Hectares	Méteil Hectolitres	Méteil Quintaux	Seigle Hectares	Seigle Hectolitres	Seigle Quintaux
Gironde	68 750	1 182 500	934 175	480	7 848	6 130	17 650	300 232	216 671
Dordogne	130 300	2 210 000	1 768 000	1 300	26 000	19 300	14 000	308 000	215 600
Lot-et-Garonne	115 000	1 070 000	1 656 975	»	»	»	7 800	138 400	105 300
Landes	32 300	452 200	352 716	500	5 500	4 015	40 300	322 400	232 128
Gers	120 000	2 280 000	1 778 400	»	»	»	1 500	30 000	22 500
Basses-Pyrénées	51 600	867 800	704 800	»	»	»	280	4 110	3 000
Hautes-Pyrénées	33 000	511 500	398 000	3 600	59 400	44 550	2 900	49 300	35 500
Haute-Garonne	128 500	2 345 125	1 852 650	2 800	50 400	37 300	4 000	72 000	51 120
Ariège	41 750	501 000	390 780	4 250	51 000	38 760	9 420	122 460	91 845
Totaux	720 900	12 [illegible] 125	9 836 421	12 930	200 178	150 055	97 850	1 347 602	973 664

HUITIÈME RÉGION (SUD)

DÉPARTEMENTS	Froment Hectares	Froment Hectolitres	Froment Quintaux	Méteil Hectares	Méteil Hectolitres	Méteil Quintaux	Seigle Hectares	Seigle Hectolitres	Seigle Quintaux
Corrèze	21 180	444 780	346 928	3 400	68 000	51 680	50 830	1 016 600	762 450
Cantal	8 083	113 160	86 600	420	6 300	4 536	50 582	809 312	574 612
Lot	79 800	877 800	693 462	1 070	12 840	9 630	10 400	130 000	95 360
Aveyron	84 600	1 254 000	978 120	5 900	94 400	69 856	28 000	448 000	327 040
Lozère	10 951	102 733	79 104	3 220	32 780	24 585	37 497	412 598	297 076
Tarn-et-Garonne	95 600	1 720 800	1 376 640	280	4 900	3 822	1 800	30 600	22 950
Tarn	93 000	1 561 000	1 264 800	2 600	41 600	31 616	16 000	240 000	177 600
Hérault	8 450	118 300	92 274	»	»	»	2 854	37 107	26 713
Aude	29 740	499 632	389 712	215	3 171	2 283	1 182	71 094	51 187
Pyrénées-Orientales	3 000	52 500	40 950	700	11 200	8 400	8 900	124 600	90 958
Totaux	453 404	6 744 705	5 347 990	17 805	275 191	206 408	211 045	3 319 906	2 425 880

NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)

DÉPARTEMENTS	Froment Hectares	Froment Hectolitres	Froment Quintaux	Méteil Hectares	Méteil Hectolitres	Méteil Quintaux	Seigle Hectares	Seigle Hectolitres	Seigle Quintaux
Haute-Loire	19 800	297 000	231 660	7 800	113 180	84 825	68 000	924 000	683 760
Ardèche	28 680	516 240	402 667	»	»	»	34 215	650 085	471 562
Drôme	81 080	1 216 200	932 420	»	»	»	4 950	68 300	49 500
Gard	35 900	703 640	548 852	380	6 030	4 409	2 420	37 268	26 088
Vaucluse	58 316	1 031 919	823 021	204	3 472	2 269	980	14 724	10 797
Basses-Alpes	53 180	744 520	588 171	270	4 050	3 037	1 625	24 375	17 062
Hautes-Alpes	20 000	280 000	212 800	900	13 500	9 856	5 000	80 000	56 800
Bouches-du-Rhône	39 000	702 000	544 050	»	»	»	»	»	»
Var	28 600	14 600	245 388	»	»	»	70	630	441
Alpes-Maritimes	17 800	161 320	127 800	500	5 650	4 259	1 100	13 200	9 515
Totaux	379 356	5 967 109	4 651 529	10 054	145 812	108 736	116 360	1 812 582	1 328 525

DIXIÈME RÉGION

DÉPARTEMENTS	Froment Hectares	Froment Hectolitres	Froment Quintaux	Méteil Hectares	Méteil Hectolitres	Méteil Quintaux	Seigle Hectares	Seigle Hectolitres	Seigle Quintaux
Corse	15 000	105 800	84 000	130	1 040	780	1 430	12 870	9 009
Totaux généraux de la récolte 1907 (évaluat.)	6 528 884	130 376 689	101 698 263	138 705	2 474 380	1 840 026	1 250 486	20 642 752	15 074 073

RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)

Années	Froment Hectares	Froment Hectolitres	Froment Quintaux	Méteil Hectares	Méteil Hectolitres	Méteil Quintaux	Seigle Hectares	Seigle Hectolitres	Seigle Quintaux
1906	6 516 758	114 500 653	89 457 681	148 681	2 290 293	1 714 481	1 252 540	17 771 002	12 926 370
1905	6 509 711	118 212 850	94 585 285	150 301	2 518 896	1 869 307	1 269 450	20 480 080	14 881 746
1904	6 528 898	105 305 575	81 549 339	153 749	2 400 251	1 776 398	1 272 165	18 374 519	13 378 728
1903	6 478 728	128 385 530	98 784 618	160 688	2 766 035	2 038 424	1 297 227	20 421 790	14 765 163
1902	6 563 711	115 530 692	89 210 038	169 492	2 743 703	2 016 292	1 331 755	16 580 719	11 598 338

EXCURSION AGRICOLE EN DANEMARK,

EN NORVÈGE ET EN SUÈDE

Un voyage de six semaines en Scandinavie m'a permis de recueillir sur l'agriculture du Danemark, de la Norvège et de la Suède, sur les institutions et industries agricoles et sur les traits caractéristiques de la vie rurale de ces beaux pays, un certain nombre d'observations. Ces documents sont, je l'espère, de nature à intéresser ceux de nos lecteurs qui regardent, avec moi, la connaissance des conditions fondamentales de l'agriculture à l'étranger comme le point de départ très utile de progrès à réaliser chez nous.

En dehors des questions agricoles proprement dites, j'ai pu étudier, plus complètement que je ne l'avais fait en 1905, lors d'un premier voyage en Norvège, les immenses ressources qu'offrent à diverses industries les puissantes forces hydrauliques dont les découvertes de Birkeland et Eyde, sur la production électrique de l'acide nitrique, ont décuplé la valeur.

Les chutes d'eau de Norvège dépassent en beauté et en importance celles des plus belles cascades de toutes les régions du continent. Elles sont devenues, par l'invention des savants dont le nom est célèbre aujourd'hui dans le monde entier, l'agent primordial de la fabrication des composés azotés qui assurent, dans l'avenir, la production économique illimitée des nitrates et des nitrites. Je suis en mesure de faire connaître à nos lecteurs le développement de la nouvelle industrie dont j'ai, l'an dernier et à cette même place, exposé les brillants débuts pleins de promesses, qui sont en voie de réalisation avec autant de célérité que de succès.

J'ai hésité un instant sur le plan à adopter pour présenter au lecteur les observations recueillies au cours de mon voyage — description méthodique des questions diverses que j'ai pu étudier ou reproduction, en suivant l'ordre des dates, de mon journal quotidien ; — cette dernière manière m'a paru la meilleure ; elle me permet, notamment en ce qui concerne l'état des cultures, de noter les changements survenus du 25 juillet au 10 septembre, époque de mon retour en France ; je l'adopterai donc.

25-27 JUILLET. *Paris à Hambourg par Cologne.* — De ce trajet, effectué à l'aller, en deux fois par train rapide, j'ai peu de choses à dire. Si l'on en excepte la magnifique partie de la vallée de la Meuse, rendue si pittoresque par les falaises et les rochers calcaires aux formes variées et parfois fantastiques qui font l'admiration des touristes entre Verviers et Namur, la route de Paris à la frontière allemande est assez monotone. Seules, les richesses agricoles et industrielles des grandes plaines qui s'étendent jusqu'à la Belgique attirent l'attention dans la traversée en chemin de fer, des départements de l'Oise, de la Somme, du Pas-de-Calais et du Nord. Le paysage est peu varié. La moisson commençait à peine. Sur nombre de points, les céréales avaient subi la verse. Les champs de betteraves et les prairies rompaient seuls la monotonie des vastes champs de blé qui sont l'une des principales richesse de cette belle région agricole.

Entre Verviers et Cologne le pays est plus accidenté, ce qui a nécessité le percement de nombreux tunnels et la construction de travaux d'art importants pour la traversée des vallées et des cours d'eau. Cologne est le Centre de la région Nord des Provinces du Rhin s'étendant jusqu'à la Westphalie que l'on atteint bientôt, laissant sur la droite le Rhin qu'on a traversé au sortir de Cologne.

A Osnabrück, on entre dans le Hanovre. On franchit en une heure et demie 125 kilomètres la distance d'Osnabruck à Brême, la deuxième ville libre hanséatique, s'étalant sur les deux rives du Weser ; la voie ferrée traverse ce beau fleuve qui fait de Brême un port marchand de première importance, en communication avec la mer du Nord à Bremerhaven.

La province du Rhin et la Westphalie sont couvertes de très belles récoltes : les seigles sont en partie coupés ; la moisson du blé ne semble pas encore commencée ; les avoines très vertes, de haute taille en général, promettent une abondante récolte ; malheureusement, comme dans le nord de la France, une grande partie des céréales est couchée.

A partir de Brême, on longe de vastes étendues de prairies très intelligemment irriguées à l'aide des cours d'eau qui sillonnent le pays. Ces belles prairies s'arrêtent aux environs de Sagehorn. Au delà de cette station, des deux côtés de la voie, principalement à droite, la grande culture fait place presque partout à de vastes landes, partie tourbeuses,

partie sableuses, ainsi que l'indique la présence de grands tapis de bruyère commune. De ci de là, des pins isolés et des bouquets d'arbres de cette essence assez mal venants. Plus loin de petits boqueteaux de pins, encadrant quelques prairies de plus ou moins belle apparence. L'aspect du sol est médiocre, ce qui sans doute explique la rareté des villages dans cette région. A partir de Brême on aperçoit les moulins à vent, indices de la proximité des Pays-Bas.

Sept heures après notre départ de Cologne, nous arrivons à Hambourg. C'est de cette admirable ville que part l'itinéraire que j'avais étudié à l'avance pour mon excursion dans les pays scandinaves. Je dois décrire sommairement cet itinéraire pour orienter le lecteur qui voudrait bien me suivre à l'aide d'une carte.

Pour se rendre de Hambourg en Scandinavie, plusieurs voies s'offrent au voyageur : 1° par Kiel-Corsor à Copenhague ; 2° le Jutland (Danemark) jusqu'à Frederikshawn par chemin de fer, et de Frederikshawn, par vapeur à Gothembourg (Suède) ou à Christiania (Norvège) ; 3° Hambourg à Copenhague et à Malmo (pointe méridionale de la Suède). On peut aussi, si l'on préfère la voie de mer, s'embarquer à Hambourg, au Havre ou à Anvers, à Amsterdam ou à Rotterdam pour se rendre directement, soit à Christiania, soit à Bergen, soit même à Stockholm.

Me proposant de visiter successivement la presqu'île danoise (Jutland) une partie de la Suède centrale, le centre et l'ouest de la Norvège, la célèbre station de Swalof, près de Malmo et le Seeland, île danoise où se trouve Copenhague, capitale du Danemark, je me suis arrêté à l'itinéraire suivant :

Hambourg à Frederikshawn, à l'extrémité nord du Jutland, en traversant dans toute leur longueur le Schleswig et la presqu'île danoise.

Par mer, de Frederickshawn à Gothembourg ; de Gothembourg à Jonkoping, sur le lac Vetter (Suède centrale) ; de Jonkoping à Christiania, par Mellerud et Kornso ; chutes du Glommen, le plus grand fleuve de la Scandinavie (à Sarpfos et Trollhaettan).

De Christiania par Kongsberg à Rjukan et Notodden, sièges des grandes installations hydro-électriques et des usines d'acide nitrique de la Société norvégienne de l'azote.

De Notodden, traversée du Telemarken, de l'est à l'ouest, par les fjords d'Hitterdal et de Nordsjo, le Bandak-Canal, la chaîne du Haukelid jusqu'à Odda, située à l'extrémité du Hardangerfjord (glaciers du Folgrfond, chutes du Tyssé et usines hydro-électriques d'Odda).

D'Odda, par le Hardangerfjord, à Bergen. Retour à Christiania ; de Bergen par le Sognetfjord (long de 180 kilomètres) par le 61° degré de latitude nord à Lœrdal. De Lœrdal à Christiania par l'admirable route de montagne du Valders. Après un nouveau séjour à Christiania, trajet de cette ville à Swalof, pour visiter la station de culture dirigée par le professeur Nilsson. Embarquement à Malmo pour Copenhague : visite des cultures et de la Station de l'île danoise à Lyngby.

Retour sur le continent par Corsor, Kiel à Lubeck, Hambourg, Munster, Cologne et Paris.

La seule indication de l'itinéraire parcouru montre la variété des natures de sols, de climat, d'altitude et, par conséquent, la diversité des conditions de productions agricoles et forestières que j'ai pu étudier sur place. J'ai parcouru les régions comprises entre le 55° et le 61° degrés de latitude, dont les altitudes varient entre zéro, niveau des mers qui bornent le Danemark, la Norvège et la Suède, et 2.300 mètres dans la partie montagneuse de la Norvège.

Le sol de la Scandinavie a, partout, gardé l'empreinte de la carapace de glace qui, à deux époques assez distantes l'une de l'autre, a, suivant les géologues, recouvert tout le pays. J'aurai occasion plus loin d'en signaler des exemples absolument démonstratifs.

Quelques indications indispensables sur les différences profondes de la constitution des sols danois et scandinaves nous feront connaître les conditions économiques du développement agricole de ces beaux pays. Je demanderai au lecteur d'entrer avec moi dans le Jutland où de si considérables progrès ont été réalisés depuis une vingtaine d'années.

L. Grandeau.

SCARIFIAGES APRÈS LA MOISSON

Dans l'opération du déchaumage effectuée à l'aide de charrues ordinaires ou multiples, la bande de terre travaillée est retournée sens dessus dessous ; on pratique en somme un véritable labour ne différant de ceux exécutés pour la préparation du sol destiné aux

semailles que par la profondeur de terre remuée.

Il est possible d'obtenir le même résultat de trituration superficielle du sol et de destruction des plantes adventices en utilisant les *scarificateurs* (1).

Ces instruments sont d'un usage courant lorsqu'il s'agit de parfaire ou de rafraîchir l'ameublissement d'une terre ayant déjà reçu de véritables labours; l'opération qu'on exécute dans ce cas est plus économique qu'une nouvelle façon à la charrue et plus efficace qu'un hersage.

Cette économie de temps et de force se retrouve dans l'application du scarificateur au déchaumage.

Si la rapidité d'exécution est moins appréciable par ce fait qu'il convient presque toujours de donner un coup de scarificateur en long et un autre en travers, il n'en reste pas moins un avantage très sérieux pour ce qui est de la diminution de l'effort, particulièrement appréciable lorsqu'au lieu d'outils à dents rigides, on fait usage de scarificateurs ou cultivateurs à dents flexibles. Dans ce dernier cas, la dépense de traction s'abaisse à moins de 33-34 kilogrammètres par décimètre carré de terre travaillée dans un sol silico-argileux (essais de M. Ringelmann au Plessis), alors qu'elle est de 45 à 46 kilogr. avec une charrue à deux raies, opérant dans une terre identique.

Puisqu'il en est ainsi, il semble que les scarificateurs, et plus particulièrement ceux à dents à ressorts, devront, tôt ou tard, se substituer partout aux charrues multiples pour l'exécution du déchaumage.

Je crois cependant que, dans un domaine, il y a place pour les deux genres d'instruments.

S'agit-il de faciliter l'imbibition rapide de terres très argileuses, très tenaces, qui se laissent difficilement pénétrer par l'eau, et de les faire bénéficier de la souplesse communiquée aux couches profondes par l'humidité des pluies, avantage très précieux pour l'exécution des labours ordinaires suivants, dans ce cas, il n'y a pas à hésiter : il convient d'utiliser les charrues légères ordinaires ou multiples.

Le travail qu'elles donnent est plus parfait, la trituration du sol a lieu sur une plus grande profondeur, d'autant plus qu'on peut les faire travailler jusqu'à 8-10 centimètres, si l'on suppose que le sol est à peu près exempt de mauvaises herbes.

(1) Ce mot est employé dans son sens général.

Si, au contraire, l'agriculteur se trouve en présence d'une terre envahie par une végétation adventice dangereuse, il doit accorder la préférence aux scarificateurs, ou mieux aux extirpateurs, dont les dents plus larges arrachent les plantes nuisibles, en même temps qu'elles placent leurs semences dans d'excellentes conditions de germination.

L'ameublissement du sol sera réalisé sur une moindre profondeur, son imbibition sera plus lente, on consentira un sacrifice de ce côté pour travailler presqu'exclusivement à débarrasser les cultures d'une végétation envahissante.

Enfin, lorsqu'il s'agit d'une terre durcie par une longue période de sécheresse et devenue impénétrable pour une charrue ordinaire, on peut encore, dans ce cas particulier, faire usage du scarificateur avec lequel on exécute, tant bien que mal, avant les premières pluies d'automne, une légère façon de déchaumage.

Indépendamment de ces cas extrêmes, il y a nombre de situations intermédiaires.

Dans ces conditions, si l'agriculteur n'est pas pressé, s'il dispose en outre d'attelages suffisants, il peut procéder au déchaumage à l'aide de charrues. Si, au contraire, il désire faire vite et économiquement, et cela parce qu'il se rend compte qu'il manquera de temps, il peut se servir de scarificateurs : ce sera la règle si le domaine ne comprend que des terres légères faciles à travailler.

Le nombre des scarificateurs offerts aux agriculteurs est considérable, en général leur fabrication est assez soignée, il en est cependant qui présentent des défauts très sérieux. Quelques considérations sur le choix de ces instruments me paraissent devoir intéresser les lecteurs du *Journal d'agriculture pratique*.

Je n'hésite pas à accorder la préférence aux scarificateurs à dents flexibles. Ce sont, en effet, des instruments merveilleux, très recommandables qui se substitueront dans l'avenir à presque tous ceux à dents rigides. Je pense même qu'il en sera ainsi pour les herses et les houes.

Malgré leur faiblesse apparente, les dents flexibles produisent un travail très énergique.

Par le fait des vibrations continuelles dont elles sont le siège, elles piochent vigoureusement la partie supérieure du sol.

Il est vraiment intéressant et curieux de voir travailler un scarificateur muni de ces pièces. On assiste à une suite ininterrompue d'oscillations produites par l'arrêt momentané,

à des intervalles variables pour chacune des dents, devant un obstacle constitué soit par une pierre soit par une motte de terre plus volumineuse, plus résistante qui, bientôt cèdent sous la poussée du ressort, lequel se détend alors brusquement en avant et pénètre à nouveau quelques centimètres plus loin, dans le sol qu'il triture sans relâche.

Le bourrage de l'appareil est forcément très réduit, par suite de la souplesse des dents qui se dégagent constamment des herbes et des autres matières qui tendent à s'accrocher.

En outre la flexibilité de ces pièces fait qu'elles se faussent moins fréquemment que les dents rigides.

Enfin la traction exigée par le scarificateur pourvu de dents à ressorts est bien plus faible : 33 à 50 kilogr. par décimètre carré de terre travaillée, au lieu de 62 à 68 kilogr. exigés par le scarificateur à dents rigides (Ringelmann : Concours de Moulins en 1896).

Qu'il s'agisse de scarificateurs à dents rigides ou à dents flexibles, les agriculteurs auront toujours intérêt à choisir un instrument dont le bâti sera triangulaire ou rectangle s'allongeant en triangle à l'avant.

Autant que possible, ils accorderont la préférence à ceux dont les pièces travaillantes sont montées sur des longrines au lieu de barres transversales.

Les dents proprement dites, c'est-à-dire les parties qui pénètrent dans le sol et le triturent doivent être le plus petites possible et présenter une double pointe, de façon qu'on puisse les retourner, les changer de sens après usure.

Pour les instruments à supports ou étançons rigides, le meilleur mode de fixation des dents sur ces derniers est celui qui consiste à utiliser un boulon métallique et une cheville de bois, qui cède en la présence d'un obstacle sérieux, et laisse basculer la partie travaillante autour du boulon, sans qu'il en résulte aucun dommage pour l'appareil.

Ce dispositif n'est pas nécessaire lorsque les supports sont des ressorts : la souplesse de ces derniers suffit, le plus souvent, à rendre inoffensifs les divers obstacles rencontrés pendant le travail.

Les procédés de fixation des étançons sur les longrines ou les traverses sont très variés ; il y a lieu de rejeter les instruments qui présentent des mortaises dans lesquelles s'engage la queue filée des supports. Cette disposition affaiblit considérablement la résistance de l'ensemble.

Le meilleur procédé est celui qui consiste à fixer les étançons au moyen d'étriers Jefferson ou d'anneaux avec clavettes.

Nombreux sont les appareils de déterrage appliqués aux scarificateurs ; la plupart malheureusement sont d'un usage pénible ; le mieux serait de faire effectuer le déterrage par l'attelage lui-même en ajoutant un système d'embrayage qui, au moment voulu, rendrait solidaire l'essieu coudé et les roues porteuses d'arrière.

Avec intention, je n'ai pas insisté sur la distinction à établir entre les *scarificateurs* proprement dits, les *cultivateurs* et les *extirpateurs*. Chaque jour en effet, l'invention de nouveaux et très variés instruments destinés à la trituration superficielle du sol rend moins facile leur classification précise. Il en existe dont les pièces travaillantes peuvent tout aussi bien être considérées comme des dents de *scarificateurs*, que comme des socs de *cultivateurs* ou des lames d'*extirpateurs*.

Les noms donnés par les constructeurs sont d'ailleurs extrêmement variés ; il suffit de citer les *batailleuses*, les *griffons*, les *piocheurs-vibrateurs*, les *cultivateurs à dents à ressorts* etc.

Il convient toutefois de signaler une tendance à la fabrication d'instruments se rapprochant du type *cultivateur*, dont les dents intermédiaires peuvent permettre à la fois un travail de scarificateur et d'extirpateur. *Cette catégorie d'outils montés avec pièces flexibles me semble préférable pour l'exécution des déchaumages.*

D. Donon,

Professeur départemental d'agriculture.

PLAIES D'ÉTÉ CHEZ LE CHEVAL

Avec la saison chaude apparaissent parfois à la surface du corps du cheval des plaies, sortes de blessures auxquelles on donne le nom de plaies d'été, en raison des caractères particuliers qu'elles présentent, et qui les différencient nettement des plaies ordinaires.

Ces plaies d'été se traduisent fréquemment au début par ce que l'on a coutume d'appeler des boutons de chaleurs, qui se développent de préférence dans les points où frottent les harnais, au niveau de la face par le frottement de la bride, dans la région des épaules tou-

chées par le collier, vers le passage des sangles, sur la croupe, etc.; partout en un mot où le harnais peut provoquer de l'irritation par son simple frottement. Mais ce frottement n'est pas indispensable, pas plus que des blessures accidentelles provoquées par des corps étrangers, pas même des contusions, car on voit encore ces plaies se développer sur les côtés de l'encolure, en dedans des membres, vers les extrémités, au boulet, au paturon, etc.

Aussitôt l'apparition, ces plaies prennent un caractère tout particulier, très différent de celui d'une plaie ordinaire qui peut avoir de la tendance à suppurer, mais qui régulièrement tend à se réparer, à se cicatriser en exigeant un temps plus ou moins long. Les plaies d'été, elles, se montrent tout de suite bourgeonnantes à l'excès, exubérantes, dépassant le niveau de la surface de la peau, formant tout de suite comme une espèce de production anormale, de végétation à développement trop rapide, qui de toute évidence ne correspond pas à une réparation régulière. Les plaies d'été, bien loin en effet d'avoir de la tendance à se cicatriser, semblent vouloir s'étendre, augmenter de surface jour en jour et s'aggraver de plus en plus.

Les bourgeons charnus de surface se montrent volumineux, violacés, quelquefois noirâtres, gorgés de sang, prêts à saigner au moindre attouchement. Les plaies sont le siège de démangeaisons très vives, d'un prurit extrêmement intense; les animaux cherchent à se gratter, dès que l'occasion s'en présente, contre tous les obstacles, à se gratter avec la dent ou les pieds, et le sang qui s'écoule à la suite de ces grattages, mêlé à la sérosité d'un suintement continu, donne un très vilain aspect à l'ensemble des plaies.

On les qualifie plaies d'été, parce qu'elles durent ordinairement toute la saison chaude, et qu'on ne les voit se flétrir et se cicatriser qu'avec les premiers jours d'automne. C'est en effet là leur caractéristique quand l'évolution en est abandonnée aux bons soins de la nature; mais comme leur présence est considérablement gênante pour l'utilisation des malades, au point de les rendre parfois totalement invalides, il y a tout intérêt, dès leur apparition, à les faire traiter énergiquement, pour essayer d'en arrêter l'évolution et la multiplication.

Le traitement pour être bien conduit exige l'intervention d'un vétérinaire, parce qu'il y a toujours une opération de début à pratiquer, laquelle, sans être très délicate, doit cependant être exécutée avec soin et d'une façon déterminée. Cette opération, qui est de nécessité absolue au début du traitement, est celle du curetage des plaies, lequel consiste à abraser toutes les parties à bourgeonnement anormal sans toucher aux parties saines, et à enlever à la curette tous les nodules jaunâtres intra-dermiques qui forment la caractéristique de ces plaies. C'est en cela que cette petite intervention est délicate.

Les tissus malades étant excisés, il semblerait que les plaies dussent se cicatriser d'elles-mêmes dans la suite, ce qui arrive toujours pour des plaies simples. Eh bien, pas du tout et si l'on ne faisait que cela, le bourgeonnement excessif reprendrait aussitôt, pour redonner en 24 ou 48 heures l'aspect primitif, et tout serait à recommencer. Ces plaies sont récidivantes à l'excès, et non seulement récidivantes après une ou plusieurs interventions, mais encore récidivantes les années suivantes, sur les mêmes animaux.

Lorsque le curetage en a été opéré, pour essayer de les transformer en plaies simples, reste à les traiter pour en obtenir la cicatrisation rapide. Ce n'est pas là le côté le plus facile et la multiplicité des moyens recommandés est la meilleure preuve qu'il n'en est aucun de parfait, aucun qui assure la guérison en un nombre de jours déterminé.

C'est une donnée tellement exacte et tellement bien connue, que certaines personnes expérimentées disent souvent que le meilleur remède est apporté par le temps et le froid. Dès que les premiers froids d'automne se manifestent, les conditions de température et de milieu ne sont plus favorables au développement de ces plaies, qui ne se présentent ainsi que par ce qu'elles sont infestées par des parasites; elles se flétrissent et en quelques jours elles se réparent. Mais il ne faut rien exagérer, et s'il est très exact que leur traitement soit long et ennuyeux, il y a cependant de gros avantages à le faire avec soin.

Parmi les très nombreux moyens recommandés, les plus efficaces sont ceux qui, après curetage et nettoyage, ont pour effet d'arrêter le bourgeonnement excessif et par suite de régulariser la cicatrisation. — Les badigeonnages de teinture d'iode, suivis d'applications d'alun calciné en poudre sur toute la surface des plaies représentent l'un des moyens les plus anciens et non des moins précieux: mais il faut les répéter tous les jours, et même deux fois par jour s'il y a indication. — Les badigeonnages au pinceau d'une solution concentrée d'acide picrique dans l'alcool ont l'avantage de calmer les démangeaisons, d'agir comme antiseptiques et antiparasitaires, et se mon-

trent souvent d'un excellent effet. Il faut les répéter jusqu'à quatre et cinq fois par jour aussi au début.

On pourrait en dire autant de l'emploi des solutions alcoolisées, glycerinées de bleu de méthylène, qui peuvent être classées parmi celles donnant les meilleurs et les plus rapides résultats. Les applications se font encore au pinceau ou au tampon, deux à trois fois par jour au début, puis moins souvent dans la suite.

L'un des moyens les plus populaires et qui n'est pas sans efficacité non plus, est celui qui consiste à toucher les plaies avec une solution concentrée de vitriol bleu ou sulfate de cuivre. Ce qu'on peut lui reprocher, c'est l'action caustique et nécrosante du sulfate de cuivre, laquelle est excellente tant qu'elle n'agit que sur les tissus malades, mais devient superflue et quelque peu dangereuse lorsqu'elle se porte sur les tissus sains.

On pourrait en dire autant des solutions et pâtes arsenicales, dont l'effet chimique est tout à fait remarquable, mais dont la manipulation exige une main expérimentée. D'autre part, en raison de leur pouvoir toxique, ces préparations arsenicales ne peuvent être confiées à des personnes qui n'en connaissent pas les propriétés dangereuses ; aussi, malgré leurs avantages, sont-elles assez souvent délaissées.

Les badigeonnages de créosote, par contre, peuvent être confiés à tous et donnent aussi de bons résultats.

Les moyens de traitement ne manquent pas comme on le voit, mais la guérison tient davantage à la façon de surveiller et d'appliquer les médicaments qu'à la composition même du médicament. La plupart sont bons à la condition d'être bien utilisés, et parmi eux la préférence doit être donnée aux applications de solutions alcooliques d'acide picrique et de bleu de méthylène.

G. Moussu.

L'ASSURANCE MUTUELLE

CONTRE LA MORTALITÉ DES CHEVAUX

Les formes actuelles de l'assurance chevaline. — Si l'on examine les statuts des différentes caisses locales d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail ou ceux des quarante fédérations départementales ou même régionales fondées dans ce but, on reste frappé non seulement de la diversité des dispositions qu'ils contiennent en ce qui concerne les animaux de l'espèce chevaline, mais encore de l'extrême variabilité du taux des primes et des indemnités accordées en cas de sinistre. Le fait n'a rien qui puisse surprendre, surtout s'il s'agit de ces « caisses de réassurance », que M. de Rocquigny appelle fédérations de mutuelles ou mutuelles du second degré. Le savant économiste démontre, en effet, que les organisations de ce genre visent surtout à améliorer et à consolider le fonctionnement des sociétés locales, en solidarisant leurs opérations (1) ; la plupart d'entre elles n'interviennent qu'indirectement dans le mécanisme de l'assurance au premier degré et laissent aux groupements élémentaires une large autonomie.

De ce que ces fédérations ont été créées postérieurement aux caisses locales, l'on peut déduire également qu'il ne leur a pas été possible d'imposer à ces sociétés déjà existantes, des statuts communs, et d'entrer dans les détails de leurs opérations ordinaires. Aussi n'y a-t-il lieu de rechercher, à la divergence d'opinions qui se manifeste en matière d'assurance chevaline chez les sociétés affiliées, d'autres causes que celles qui résultent inévitablement des situations infiniment variées, parfois difficiles qui se sont présentées, il y a quelque cinq ou six ans lors de la création des premières caisses locales.

A ce moment, beaucoup d'entre elles, mal renseignées sur l'étendue des risques auxquels l'organisation naissante serait exposée si l'on admettait les animaux de cette catégorie, donnèrent au problème une solution rapide en leur refusant le bénéfice de l'assurance. C'est le cas d'un très grand nombre de mutuelles-bétail de la région de l'Est, principalement des Vosges où les chevaux n'ont été assurés contre la mortalité naturelle ou accidentelle qu'en mai 1906 ; alors que certains syndicats locaux avaient dix ans d'existence (2).

(1) Cf. Comte de Rocquigny, *Comptes rendus de la Société nationale d'Agriculture de France*, séance du 10 avril 1907. M. Hitier a fait de cette très intéressante communication un résumé dont les lecteurs de ce journal ont eu connaissance dans le numéro du 25 avril dernier, p. 534.

(2) Cf. *Comptes rendus de la Caisse de Réassurance d'Épinal*, 1906.

D'autres plus conciliantes, adoptèrent, sous certaines conditions, le principe de l'extension du risque à tous les animaux de la ferme quelle qu'en soit l'espèce, mais exigèrent, en pratique, des primes si élevées pour l'assurance chevaline que l'usage en resta limité.

Enfin, bien qu'à une date beaucoup plus récente, un grand nombre de caisses locales estimèrent qu'il n'y avait pas lieu d'établir de barrières à la généralisation de cette forme de l'assurance bétail, et établirent le taux des primes sur des bases analogues à celles qui avaient été employées pour l'espèce bovine.

Par sa logique, aussi bien que par sa nécessité, ce mouvement s'étend de plus en plus parmi les populations rurales, et les préventions de jadis commencent à disparaître devant l'évidence des faits. Peu à peu l'on se rend compte que, malgré son élévation apparente, la prime nette exigée pour les chevaux est bien inférieure aux taux imposés par les compagnies commerciales, pour les risques identiques, et cela sans que la sécurité en cas de sinistre soit amoindrie.

Ces incertitudes du début sont nées évidemment de l'ignorance, où se sont trouvés les organisateurs de ces institutions de prévoyance, des conditions dans lesquelles devait fonctionner cette assurance spéciale. Partout, l'on manquait de statistiques précises, de bases solides pour l'établissement des tables de mortalité; on ne pouvait grouper de données sérieuses qu'en étudiant des régions un peu étendues, et dès lors l'on se heurtait à des différences de climat, d'espèces animales exploités, à des méthodes de spéculation si variées qu'il ne parut pas possible d'établir, avec précision, la proportionnalité indispensable entre l'indemnité due pour cause de sinistre et la prime destinée à y faire face. Il est bon d'ajouter aussi que les grandes sociétés d'assurances, par les multiples difficultés qu'elles suscitaient au moment des réglements, aussi bien que par les taux de mortalité élevés qu'elles avaient fait adopter sans vérification, rendaient cette assurance impopulaire.

De cet ensemble de faits, résulte que les premières mutuelles-bétail qui acceptèrent les risques de mortalité de l'espèce chevaline, furent plutôt guidées par l'attrait d'hypothèses suggestives, ou par le désir très légitime de recruter facilement des adhérents, que par l'observation raisonnée des faits.

Peut-être serait-il possible à l'heure actuelle de dégager des bilans et des rapports fournis par quelques caisses locales, ou Fédérations régionales, des indications plus précises sur l'importance des risques encourus par elles du fait de l'assurance des chevaux, et par suite d'établir, pour les sociétés nouvelles qui désirent se fonder, les bases plus fixes sur lesquelles pourront tabler leurs organisateurs afin de régler le côté financier des opérations qu'ils auront à entreprendre.

Dans ce but, il m'a paru intéressant d'étudier, dans le compte-rendu d'une importante Fédération, l'influence de la mortalité chevaline sur les résultats définitifs de l'assurance mutuelle (1).

Mortalité moyenne dans l'espèce chevaline. — La mortalité des chevaux est subordonnée à un certain nombre de facteurs dont il est nécessaire de déterminer l'importance avant de fonder une société d'assurance mutuelle. La race est l'un de ces éléments et, selon beaucoup de spécialistes, le plus intéressant à considérer, car il apparaît comme essentiellement variable et par suite peut, à un moment donné, peser sur l'organisation toute entière. Pour donner un exemple, il est presque certain que la race dite de pur-sang anglais, ou les races issues de ses croisements, présentent une mortalité supérieure à celle des races de trait, dont les animaux, moins vicieux, plus placides, sont en général moins exposés aux accidents ou aux tares héréditaires. La valeur considérable de la plupart des sujets qui appartiennent à ces races nobles, en rend d'autre part l'assurance onéreuse et accumule les difficultés d'exécution.

Le mode d'élevage, le milieu, l'usage que l'on fait de l'animal, exercent aussi une influence marquée sur le taux de la mortalité. Il n'est pas jusqu'à la castration, si anodine le plus souvent dans l'espèce bovine, qui ne vienne au contraire, chez le cheval, augmenter les risques de mort.

L'âge, enfin, joue un rôle essentiel dans le calcul des sinistres probables et doit, en conséquence, exercer son action sur la détermination des primes. Si, en effet, l'on compare la valeur acquise, six mois après leur naissance par de jeunes bovidés et celle parfois considérable que représentent au bout de ce temps les poulains, même de race vulgaire, l'on comprend pourquoi une assurance

(1) *La Fédération des Caisses Communales de la Haute-Marne* à laquelle je fais allusion, et dont M. Cassez, professeur départemental a bien voulu me communiquer les statuts et les situations de Caisse, comprend plus de 400 Sociétés affiliées, et assure près de 7 millions de bétail.

qui engloberait beaucoup de jeunes chevaux serait exposée à des risques plus nombreux que ne le comportent les tables de mortalité moyenne. Dans chaque cas spécial, et avant d'établir les barèmes, il sera bon de procéder à un examen attentif des conditions locales dans lesquelles se trouve le cheptel à garantir, son origine, sa façon d'être, ainsi que le personnel appelé à lui donner des soins.

La plupart des auteurs qui se sont occupés de la question admettent une mortalité moyenne de 1.5 à 5 0/0, suivant l'âge des sujets.

Dans son *Traité d'économie rurale*, Londet établit que la mortalité totale accidentelle ou naturelle atteint 5 0/0 parmi les animaux âgés de moins de cinq ans, et s'abaisse à 3.33 0/0 s'il s'agit d'animaux plus âgés, mais restés valides jusqu'à leur vieillesse (1).

Avant lui, Gobin (2) répartissait de la façon suivante, d'après les causes, et sans distinction d'âge, le chiffre de 2.5 0/0 qu'il avait proposé :

Mortalité normale (mise hors de service par usure)	1.20 0/0
Mortalité accidentelle (chutes, fractures, etc.)	1.20
Épizooties diverses	0.10
Total	2.50 0/0

D'après M. Jouzier, ces chiffres déjà anciens auraient baissé, en raison des améliorations apportées à l'organisation du service sanitaire, et des progrès réalisés dans l'élevage des animaux. Cet auteur (*Loc. cit.*) estime qu'avec une dépense comprise entre *1.50 et 2.50 0/0* de la valeur des chevaux assurés, on pourrait se couvrir des pertes dans cette catégorie.

D'un autre côté, les statistiques officielles belges, qui depuis 1900 relèvent toutes les existences au-dessus de un an, font ressortir une mortalité moyenne durant la période 1900-1904, allant de *2.07 0/0* dans la Flandre occidentale à *2.77 0/0* dans la province de Liège. Ces taux se rapprochent sensiblement des résultats fournis par l'étude des comptes rendus des sociétés d'assurances mutuelles qui fonctionnent dans ce pays. Sauf dans la Flandre occidentale où la mortalité croît constamment (3) (2.46 0/0 en 1903, 2.5 0/0 en 1904), le taux ordinaire oscille autour de 2.*30 0/0*.

Dans le même ordre d'idées, nous avons relevé sur les documents officiels publiés par l'Administration française des Haras, les chiffres de pertes subies en 1905, non seulement par l'effectif des étalons nationaux, mais encore par celui des poulinières de pur sang anglais, anglo-arabe et arabe, inscrites au Stud-Book. Nous avons obtenu le tableau suivant :

	Nombre d'animaux au 1er janvier 1905.	Perte (mort naturelle ou abatage).
	—	—
Étalons de toute race	3.267	20
Juments poulinières	57	8
Poulains et pouliches de plus d'un an	74	4
Poulinières de pur sang anglais, inscrites au Stud-Book	3.777	144
— anglo-arabes — —	952	32
— arabes — —	227	7
Totaux	8.354	215 (*)

(*) Soit 2.50 0/0 environ.

On peut conclure de ces chiffres que la mortalité des juments est plus élevée que celle des étalons, ce qui est conforme, je crois, à la réalité.

Si l'on étudie, par contre, les statistiques fournies par la Fédération des caisses mutuelles haut-marnaises, la proportion pour cent d'animaux morts diminue sensiblement.

Exercices.	Nombre de chevaux assurés.	Mortalité.	Proportion p. 100.
—	—	—	—
1901-1902.	486	10	2.05
1902-1903.	890	11	1.23
1903-1904.	2.033	32	1.57
1904-1905.	3.909	67	1.71
1905-1906.	4.742	105	2.21
		Moyenne de 5 ans.	1.75

Il y aurait assurément quelque danger à se baser sur cette dernière statistique forcément incomplète et portant sur un trop petit

(1) Cité par M. Jouzier, *Encyclopédie Wery*, p. 123.

(2) *Encyclopédie pratique de l'agriculteur*, par Moll et Gayot. Article mortalité.

(3) Cet accroissement des sinistres provient de ce que l'organisation de l'assurance dans cette proprovince n'est pas comprise de la même façon qu'ailleurs. L'auteur auquel j'emprunte ces chiffres (N. Berger, *Revue générale agronomique* (1, janvier 1907), croit qu'il faut chercher dans le taux élevé des indemnités la raison qui vient troubler la fortuité des sinistres.

nombre d'années. Il faut opérer sur plusieurs milliers d'animaux pour que les compensations nécessaires à l'établissement des moyennes soient assez larges. Si donc, en adoptant comme base d'appréciation pratique le chiffre de 2.5 0/0, l'on paraît vouloir exagérer le risque, il est prudent néanmoins de le conserver comme un minimum et non comme une moyenne sûre, étant donnée la possibilité toujours dangereuse des épizooties.

(*A suivre.*) R. OLRY,
Ingénieur agronome.

LAVEURS DE RACINES ET DE TUBERCULES

Les racines et les tubercules destinés à l'alimentation du bétail doivent être débarrassés de la terre par un lavage, afin de n'admettre dans les machines employées à diviser ces aliments que des produits parfaitement propres ; il y a deux motifs pour procéder au lavage préalable des racines et des tubercules : l'un d'ordre mécanique (le tranchant des lames du coupe-racines ne peut se maintenir en bon état en travaillant dans la terre), l'autre zootechnique (les herbivores ne mangeant pas avec appétit des rations contenant du sable ou des petits cailloux; en liberté, dans les champs, les animaux éliminent facilement la terre adhérente aux racines des plantes qu'ils arrachent; mais, en stabulation, en mangeant des racines coupées placées dans leur auge, ils s'arrêtent dès qu'ils sentent des éléments terreux et ne continuent qu'avec appréhension).

Il est aussi recommandable de laver les tubercules avant de les faire passer à l'appareil de cuisson.

*
* *

Dans les petites exploitations, on lave les racines dans un baquet ou on utilise le *laveur discontinu* de Beaurepaire, représenté par la figure 63. Une caisse demi-cylindrique, en tôle percée de trous, est montée sur une charnière horizontale ; pendant le lavage, cette caisse est placée dans une auge extérieure, fixe, contenant de l'eau ; contre l'auge se trouve un bac rectangulaire formant égouttoir. La caisse mobile supporte un arbre horizontal à manivelle, sur lequel sont implantés des agitateurs en bois dont on peut modifier le nombre, et par suite l'écartement, suivant la grosseur des racines ou des tubercules à laver. En fonctionnement, on met d'un seul coup la charge à nettoyer; on tourne la manivelle un certain temps; puis on bascule la caisse, comme l'indique la figure 64, en la soulevant par une tringle à poignée, afin que les racines ou tuberbules lavés tombent dans l'égouttoir.

Nous avons eu l'occasion de procéder à des essais sur un de ces laveurs dont les dimensions étaient les suivantes : caisse demi-cylindrique mobile, 0m.30 de rayon

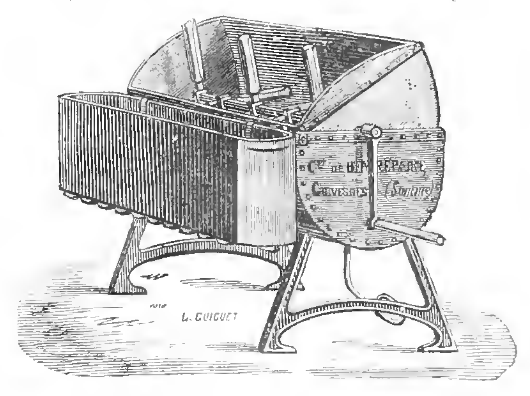


Fig. 63. — Laveur de racines, de Beaurepaire.

0m.93 de longueur; auge fixe, 0m.50 de profondeur, 0m.98 de longueur, contenance en eau 200 litres ; manivelle de 0m.455 de rayon ; six agitateurs diamétraux, en bois.

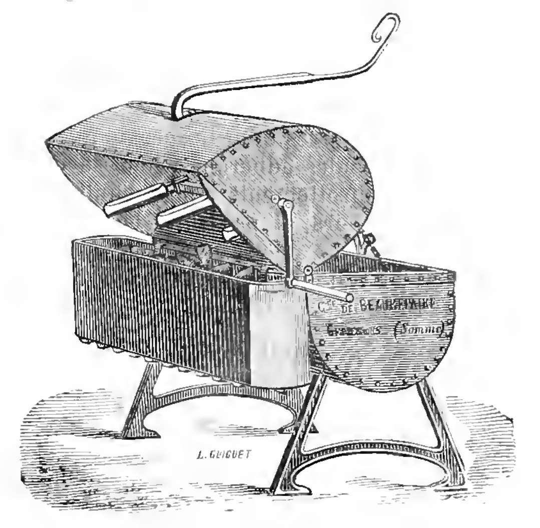


Fig. 64. — Déchargement du laveur de racines de Beaurepaire.

Les essais (comme ceux dont nous parlerons dans la suite) ont porté sur des pommes de terre et sur des betteraves :

Pommes de terre :

Poids de l'hectolitre............... 64 kilogr.
Nombre de tubercules à l'hectolitre. 685
Dimensions moyennes d'un tubercule,........................... 0m,080 × 0m,047
Poids moyen d'une pomme de terre. 0k093

Betteraves jaune ovoïde des Barres :

Poids de l'hectolitre............... 60 kilogr.
Nombre de betteraves à l'hectolitre. 40
Poids moyen d'une betterave...... 1k50

Les résultats des essais sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Nombre de tours par minute........... 36
Travail à vide en kilogrammètres, { par seconde..... 1.14 / par tour........ 1.90

Lavage des pommes de terre

Poids de tubercules contenus dans le laveur.................................. 40 kilogr.
Travail mécanique dépensé en kilogrammètres, { par seconde 11.0 / par tour... 15.3

Lavage des betteraves :

Betteraves contenues dans le laveur. { Nombre........ 20 / Poids.......... 30 kilogr.
Travail mécanique dépensé en kilogrammètres, { par seconde 10.33 / par tour... 17.2

Un homme peut facilement manœuvrer ce laveur; quant à la durée de l'opération, elle dépend comme pour tous les laveurs de l'état des racines ou tubercules, et aussi de

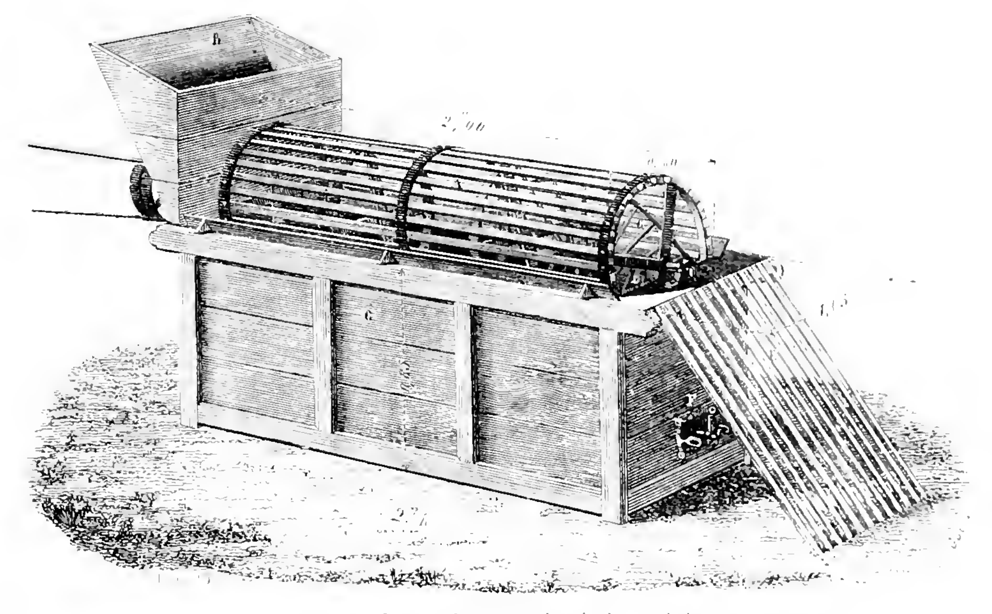


Fig. 65. — Laveur de racines à cylindre en bois.

la nature des terres dont ils proviennent et dont les particules adhèrent à leur surface : le nombre de frottements à faire subir ou le nombre de tours, et par suite le temps du lavage, sont plus élevés quand la terre est argileuse et collante que lorsqu'elle est sableuse et friable.



Les *laveurs continus* se composent, en principe, d'un cylindre à claire-voie (fig. 65, 66, et 67) monté sur un axe horizontal et baignant en partie dans un bac fixe, en bois ou en tôle, rempli d'eau. Les racines sont jetées dans une trémie, tombent dans le cylindre qu'elles traversent en se frottant les unes contre les autres et contre la paroi mobile : arrivées à l'extrémité opposée à la trémie, les racines sont prises par une portion de vis qui les soulève et les rejette hors de la machine.

On voit dans la figure 65, la trémie B, le cylindre laveur A, la portion de vis D, la cuve C, la grille inclinée d'égouttage E, formant épierreur, et le tampon de nettoyage F; les dimensions principales de la machine sont indiquées dans la fig. 65.

Les cylindres des laveurs de racines sont garnis de lattes de chêne (fig. 65), de tiges en fer rond (fig. 66), ou de fers plats (fig. 67) ; dans certains grands laveurs des usines (sucreries, distilleries, féculeries) les cylindres sont en tôle perforée.

Les dépôts de terre qui s'effectuent dans le bac sont enlevés par un orifice inférieur obturé par un tampon (F., fig. 65).

Le diamètre des laveurs de racines est d'au moins 0m,70; il peut descendre à 0m,50 pour

les machines uniquement destinées au travail des tubercules ; la longueur oscille de 1m.50 à 2 mètres. Lorsque le laveur est très court, on est obligé d'introduire d'un seul coup la quantité voulue de racines, puis de le tourner pendant un certain temps ; lorsque les racines sont lavées, on tourne alors en sens contraire pour les faire sortir par la portion de vis ; un seul homme suffit à la manœuvre.

Il est préférable d'avoir un laveur long (2 à 3 mètres), tourné toujours dans le même sens par un homme ou un manège et d'employer un enfant à l'alimentation (dans les usines, où le lavage doit être parfait afin de

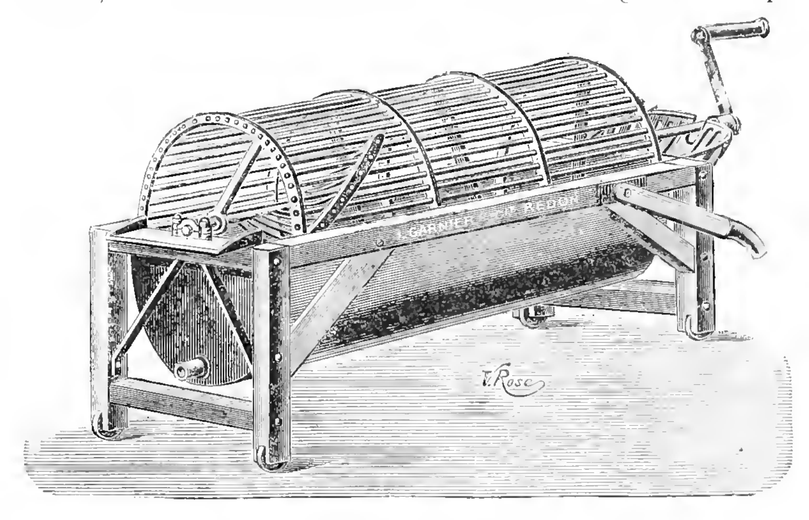


Fig. 66 — Laveur de racines (Garnier et Cie).

ne pas détériorer les pièces travaillantes du coupe-racines ou de la râpe, les laveurs ont souvent plus de 5 mètres de longueur[1].

On peut laver à *eau courante* ou à *eau dormante*. Dans le premier cas, qui est le plus recommandable, un filet d'eau propre ali-

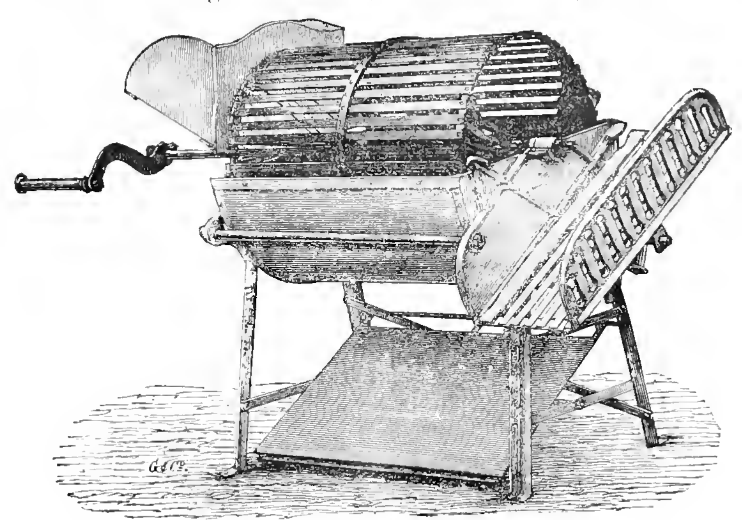


Fig. 67. — Laveur Gross (Faul et fils).

mente continuellement le bac du côté de la sortie des racines, et un déversoir évacue, du côté de la trémie, une quantité correspondante d'eau salie.

Avec le lavage à eau dormante, on ne change l'eau du bac que de temps en temps ; aussi les dernières racines passées sont lavées dans de l'eau sale qui étend uniformément sur leur surface une mince couche terreuse.

Le laveur Gross, spécialement établi pour le travail des pommes de terre, est très employé en Allemagne ; il se compose (fig. 67) d'un tambour à claire-voie, de 0m.51 de diamètre et 0m.80 de longueur, dont la partie inférieure tourne dans une auge demi-cylindrique, en tôle, de 0m.61 de diamètre ; le

cylindre est constitué par des fers méplats de 20 × 3, espacés de $0^m,013$, fixés, suivant les génératrices, à trois cercles parallèles. D'un côté se trouve la trémie d'alimentation, de l'autre le couloir de sortie inclinable, à volonté, à droite ou à gauche de la machine. Le rayon de la manivelle est de $0^m,24$. Lors du travail, on introduit dans le cylindre la quantité voulue de tubercules, puis on le fait tourner dans un sens ; quand le lavage est terminé, on tourne en sens inverse et les tubercules sortent par les deux portions de vis dont est muni l'extrémité du cylindre.

Dans nos essais faits sur ce laveur, avec les pommes de terre dont nous avons parlé à propos de la machine discontinue de Beaurepaire, nous avons obtenu les résultats suivants :

Contenance du l[illegible], en eau		60 litres.
Nombre de tours par minute		56
Travail à vide en kilogrammètres	par seconde	1.5[illegible]
	par tour	2[illegible]
Poids de tubercules contenu dans le laveur		21 kilogr.
Travail mécanique dépensé, en kilogrammètres	par seconde	6.72
	par tour	11.20

Les laveurs Defosse-Delambre sont dépourvus de cylindre mobile : le petit modèle à bras, représenté par la figure 68, comprend une auge demi-cylindrique en tôle ($0^m.60$ de large, $0^m.62$ de profondeur sous l'axe et $1^m.50$

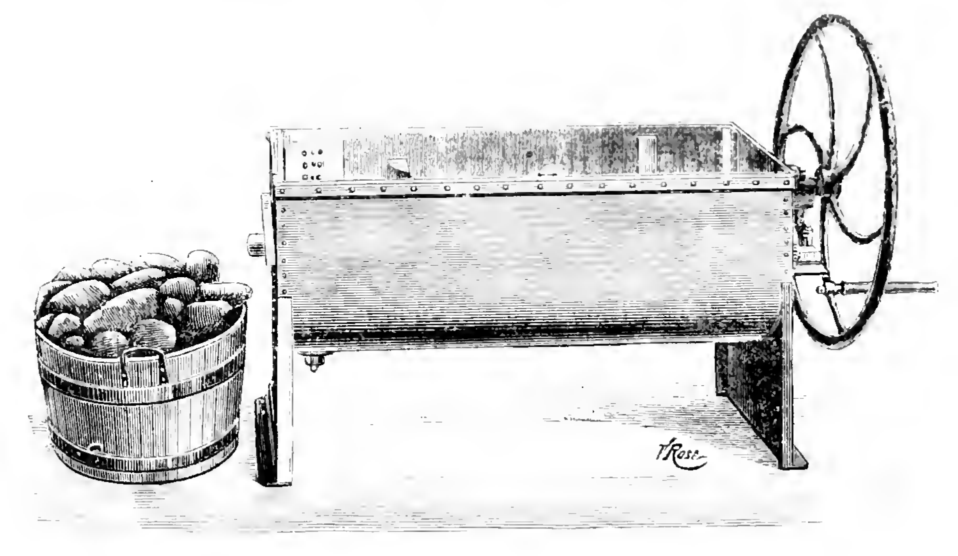


Fig. 68. — Laveur de racines (Defosse-Delambre).

de longueur), munie d'un faux-fond en tôle perforée ($0^m.57$ de profondeur sous l'axe). Dans l'auge tourne un arbre horizontal, garni de 7 agitateurs diamétraux, en bois, et, à l'extrémité, se trouve une double palette en fonte pour élever et évacuer les produits lavés. Cet arbre, dans le modèle à bras (fig. 68), est actionné par une roue dentée de 39 dents entraînée par un pignon de 23 dents solidaire d'un volant (1 mètre de diamètre) portant une manivelle de $0^m.33$ de rayon. — Lorsque le laveur est commandé par une courroie, l'arbre des agitateurs est solidaire d'une roue dentée de 43 dents, commandée par un pignon de 23 dents calé sur un arbre intermédiaire muni d'un volant et de poulies fixes et folles de $0^m.50$ de diamètre et $0^m.07$ de largeur ; deux courroies, l'une droite, l'autre croisée, permettent de donner à l'arbre des agitateurs le sens de rotation voulu, selon qu'on lave ou qu'on fait sortir les racines ou les tubercules.

Nous avons eu l'occasion d'expérimenter le laveur Defosse-Delambre à poulies, avec les pommes de terre et les betteraves au sujet desquelles nous avons donné plus haut des indications ; voici les principaux résultats constatés :

Contenance de l'auge, en eau		270 litres.
Nombre de tours par minute.	à la poulie	50
	à l'agitateur	26.73
Travail à vide, en kilogrammètres	par seconde	7.73
	par tour de l'agitateur	17.4

Lavage des pommes de terre :

Poids de tubercules contenu dans le laveur		80 kilogr.
Travail mécanique dépensé, en kilogrammètres	par seconde	19.63
	par tour de l'agitateur	44.1

Lavage des betteraves :

Betteraves contenues dans le laveur.	Nombre........	36
	Poids..........	54 kilogr.
Travail mécanique dépensé, en kilogrammètres	par seconde.......	14.98
	par tour de l'agitateur..........	33.6

* * *

Pour *nettoyer à sec* les betteraves fourragères, ainsi que les tubercules, et de les débarrasser de la terre qui peut y adhérer on emploie des *décrotteurs*.

Le décrotteur de betteraves et de tubercules présenté par M. Albaret au Concours général agricole de Paris de 1885, consistait en un cylindre à axe horizontal, à six génératrices en bois, garnies intérieurement de barres en fonte sur lesquelles étaient implantées des chevilles radiales, destinées à frotter et à entraîner les racines; la cage cylindrique était formée de spires en gros fils de fer maintenus par les génératrices en bois.

La machine Billy (1903) comprend un cylindre à claire-voie A (fig. 69) formé de fers

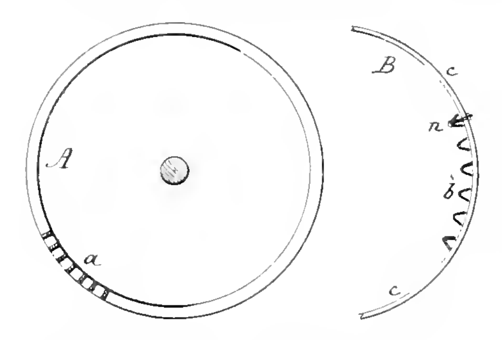


Fig. 69. — Coupes de décrotteurs de betteraves. A, Machine Billy. — B, Machine Lanne.

a à section rectangulaire, de 20 × 5 millimètres, espacés de 30 millimètres. La coupe du cylindre de la machine Lanne (1903) est donnée en B dans la figure 69 : des fers cornières *b* (à angle aigu) sont maintenus par des boulons *n* sur les cercles extérieurs *c*. Le décrotteur Billy a 0m.70 de diamètre, 2 mètres de longueur et peut travailler de 40 à 50 hectolitres de racines à l'heure.

Le décrotteur de MM. Fortin frères (1906) est formé d'un cylindre A (fig. 70), à claire-

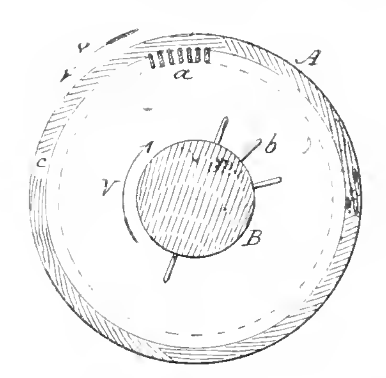


Fig. 70. — Coupe transversale du décrotteur de betteraves Fortin frères.

voie, qui tourne lentement dans le sens indiqué par la flèche *v*; à l'intérieur de cette cage tourne, en sens inverse V et avec une plus grande vitesse angulaire, un arbre en bois B garni de broches *b* en fer disposées suivant une hélice; le cylindre A est formé de fers *a* à section rectangulaire, disposés suivant les génératrices et maintenus par des cercles extérieurs *c* en bois.

Les décrotteurs ne sont intéressants que pour les exploitations qui n'ont pas suffisamment d'eau à leur disposition et quand la nature des terres ne s'oppose pas au travail; le nettoyage, moins bon qu'avec le laveur, ne s'opère bien que sur des racines ou des tubercules provenant de terrains légers et sablonneux.

MAX RINGELMANN.

LA FRAUDE DU PAIN, DES PATES ALIMENTAIRES

ET DES PATISSERIES

Pain. — Le pain est une pâte convenablement salée, composée de farine glutineuse et d'eau, soumise à une fermentation spéciale due à l'action de la levure de bière, et cuite au four dans des conditions déterminées de chaleur et de durée. Un bon pain doit avoir deux croûtes d'aspects différents : l'une supérieure, assez épaisse, bombée, sans soufflures ni crevasses, sonore à la percussion, de couleur jaune doré ou marron clair; l'autre, inférieure, mince, très légèrement brunâtre. Elles doivent adhérer à la mie et n'avoir, à elles deux, que le quart environ de l'épaisseur de celle-ci. Une tranche de pain doit avoir une élasticité suffisante pour que, en cherchant à rapprocher ses deux croûtes, la masse toute entière cède à la pression pour revenir rapidement à sa forme première aussitôt qu'on l'abandonne à elle-même. La mie bien fabriquée est parsemée de petits trous inégaux,

mais cependant de texture homogène et exempte de grumeaux farineux : sa couleur est d'un blanc jaunâtre uniforme : elle est élastique, fraiche au toucher et ne happe pas au doigt qui la comprime. Dans son ensemble, le bon pain est léger, bien développé et d'une belle apparence : son odeur est appétissante et douce, sa saveur agréable rappelle un peu celle de la noisette.

Comme il comprend les mêmes éléments immédiats que les farines servant à sa préparation, la première falsification qui peut l'atteindre consiste à le fabriquer avec des farines adultérines ou sophistiquées ; la seconde se caractérise par l'addition de substances étrangères diverses.

Les fraudes portant sur la qualité, la nature ou le degré de pureté des farines panifiées, sont décelables par les méthodes couramment employées pour l'analyse élémentaire des farines (*Journal d'Agriculture pratique*, 16 mai 1907, p. 618) : en délayant un peu de mie dans une petite quantité d'une solution de potasse à 10 0/0, on obtient un liquide trouble dont il suffit de porter une goutte sur le porte-objet d'un microscope pour pouvoir faire une détermination qualitative et même quantitative, très suffisante dans la majorité des cas. Il en est de même pour l'addition de substances étrangères organiques ou minérales qui est mise en évidence par les procédés usuels.

En dehors de ces fraudes essentielles sur la matière première, l'une des falsifications les plus fréquentes du pain consiste dans l'incorporation à la pâte d'une quantité d'eau anormale ; ce mouillage est généralement masqué par le mélange de farine de riz ou de pommes de terre bouillies, dont l'examen microscopique permet de reconnaître sans peine la présence. Quant à l'humidité, on la dose d'habitude sur 10 à 20 grammes de pain prélevés de manière à ce que l'échantillon renferme de la mie et de la croûte dans la proportion qui existe dans le pain de fabrication courante : on dessèche à l'étuve à 100° ou mieux encore, sous pression réduite dans l'exsiccateur à acide sulfurique jusqu'à obtention d'un poids invariable : le degré d'humidité doit être au maximum de 31 0/0. Évidemment pour un dosage rigoureux tel que le nécessite, par exemple, une expertise judiciaire, l'opération doit être faite séparément sur la croûte et sur la mie). La fraude du pain par excès de mouillage est la plus répandue, et la moins nocive à la fois. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que le pain trop humide est lourd et indigeste : il est d'une conservation difficile, et se couvre vite de moisissures souvent toxiques, qui sont blanches (*Botrytis grisea*, *Mucor mucedo*), noires (*Rhyzopus nigricans*), vertes ou bleues (*Penicillium glaucum* et *Aspergillus glaucus*), orangées et rouges (*Oidium aureum*, *monilis sitophila*, *thamnidium*, *Oidium aurantiacum*, *Penicillium roseum*, etc.

Quant aux substances étrangères ajoutées à la pâte, elles sont peu nombreuses. L'alun accroît sa blancheur, mais durcit le gluten : le sulfate de cuivre blanchit également les farines de basse qualité et facilite la panification, le bicarbonate d'ammoniaque dont le nom vulgaire de « rontlant » indique l'usage, donne à la mie une légèreté factice et ajoute son action à celle du levain. Enfin, on a signalé parfois dans le pain la présence du borax, du sulfate de zinc, du plâtre, de la craie, du talc, de la terre de pipe et quelquefois même du plomb provenant de l'emploi de vieux bois recouverts de peintures à base de sels plombiques pour le chauffage des fours (c'est là du reste un combustible strictement interdit aux boulangers par les ordonnances de police).

Toutes ces substances sont de caractérisation facile (1), les laboratoires les découvrent aisément, et la sévérité avec laquelle les tribunaux punissent les boulangers fraudeurs est, pour ceux qui seraient tentés d'imiter

(1) Pour rechercher quantitativement l'alun, on peut employer divers procédés dont le plus usité est celui de Kuhlmann : on incinère 200 grammes de pain et on traite les cendres obtenues par l'acide nitrique : après un temps de contact suffisant, on évapore pour chasser l'excès d'acide, puis on délaie le résidu dans 20 centimètres cubes d'eau et on traite la solution par la potasse chaude. L'alumine précipitée se redissout dans un excès de réactif; on filtre et on lave le filtre avec de la potasse chaude. On traite le filtrat par le chlorhydrate d'ammoniaque et on chauffe à ébullition. L'alumine précipite, on la recueille sur un filtre, on la lave, on la sèche et on l'incinère ; son poids permet de calculer aisément la quantité employée. Pour une recherche purement qualitative de de l'alun, on incinère une dizaine de grammes de de pain, et on traite les cendres par l'acide azotique dilué ; on filtre et on ajoute de l'ammoniaque à la liqueur claire : il se produit un précipité qui contient l'alumine et qu'on traite, sur une lame de platine, par trois gouttes de chlorure de cobalt : on sèche et on porte sur le Bunsen à très haute température : si l'échantillon examiné contient de l'alun, il se produit une coloration bleue très belle.

Pour rechercher le sulfate de cuivre, on attaque les cendres par l'acide chlorhydrique étendu, on filtre et si l'échantillon contient du cuivre, on a une coloration bleue avec l'ammoniaque, un précipité ou une coloration rouge avec l'acide acétique ou le ferrocyanure de potassium. On peut aussi procéder par voie électrolytique. Les autres substances sont décelées par les procédés analytiques connus et classiques.

leur exemple, un salutaire encouragement à s'abstenir de sophistiquer une denrée d'usage alimentaire primordial.

Du reste, les statistiques des services d'hygiène permettent d'affirmer que, de toutes les substances alimentaires, le pain est certainement celle que la consommation a le plus de chances de trouver dans le commerce à un état de pureté irréprochable.

2. Pâtes alimentaires. — En traitant les blés par un mode de mouture approprié, on obtient une farine spéciale qui est principalement constituée par le gruau de grain, c'est-à-dire par la partie comprise entre les couches centrales moins azotées et les enveloppes extérieures riches en matières salines, en substances grasses et en cellulose. C'est dire que sa composition centésimale diffère d'une façon notable de celle des farines ordinaires; elle contient plus d'azote, moins d'amidon, de graisse, de cellulose et de cendres. Avec cette farine pétrie avec de l'eau bouillante, on obtient une pâte qui est parfois additionnée d'œufs, et qui, après moulage et séchage, constitue le produit commercial désigné sous le nom générique de pâtes alimentaires : vermicelle, macaroni, nouilles, lazagne, pâtes d'Italie, etc.

Les pâtes alimentaires ont naturellement la composition élémentaire des farines gruauteuses qui servent à leur fabrication, et les éléments à doser en elles pour rechercher les falsifications sont les mêmes que ceux qui doivent être dosés dans les farines (humidité, cendres, matières azotées, matières grasses, cellulose, amidons, hydrocarbures solubles, corps étrangers); mais, en dehors de cette recherche, il y a lieu de déterminer à leur sujet d'autres caractères et d'autres signes de pureté commerciale.

Elles doivent reprendre l'eau à chaud et à froid en conservant leur forme. Leur couleur normale est d'un blanc grisâtre pour celles qui ne contiennent que du gruau de blé, d'un jaune plus ou moins foncé quand elles contiennent de l'œuf. Leur saveur ne doit être ni acide, ni âcre, ni amère, ni malodorante, ni moisie.

A ces indications purement organoleptiques, l'analyse chimique doit fournir des compléments importants. Les pâtes alimentaires de bonne qualité doivent être préparées exclusivement avec de la farine de gruau de froment qui titre 10 à 14 pour 100 de substances azotées. De plus, elles doivent, après une cuisson de vingt minutes dans l'eau, se gonfler pour occuper un volume double ou triple du volume principal, et acquérir une consistance ferme et élastique. L'eau de cuisson doit rester claire et neutre ou, tout au moins, très légèrement acide. Au contraire, quand elles sont fabriquées avec des farines de froment plus ou moins additionnées de farines étrangères, une cuisson prolongée les désagrège et l'eau de cuisson devient trouble. Elles sont fréquemment aussi préparées au moyen de farines avariées, ce dont la dégustation avertit dans la plupart des cas : on a la preuve de cette falsification en séparant l'amidon du gluten par l'action de la diastase et en examinant la qualité de celui-ci.

La coloration que donne l'addition jaune d'œuf à la pâte est parfois obtenue d'une façon frauduleuse au moyen de certaines subtances chimiques minérales ou végétales. Mais le dosage de l'azote et de l'acide phosphorique, le dosage et la caractérisation de la matière grasse permettent de reconnaître si vraiment la pâte contient bien de l'œuf, tandis que les procédés classiques mettent en évidence les matières colorantes surajoutées.

En somme la fraude des pâtes alimentaires comme celles du pain porte le plus souvent sur la qualité et la nature de la farine mise en œuvre, mais, tandis que le pain est souvent hyperhydraté, les pâtes sont surtout adultérées et colorées artificiellement. Il faut ajouter que toutes ces falsifications sont aisément décelables et que l'opinion publique aurait tort de s'émouvoir outre mesure à leur sujet, puisque les chimistes officiels sont armés de façon suffisante pour les reconnaître toutes et, par suite, pour en obtenir la juste répression.

3. Pâtisseries. — Il en est de même en ce qui concerne les pâtisseries. On comprend sous ce nom général un très grand nombre de produits dont la base est une farine quelconque ou la fécule de pomme de terre et qui contiennent, en outre, du beurre ou d'autres matières grasses, de l'eau ou du lait, des substances sucrées et des produits aromatiques. Cette définition même, à cause de son extrême complexité, indique que les recherches ayant pour but de découvrir les falsifications doivent porter sur un grand nombre de points. Les graisses ou les beurres sont parfois remplacées par de la vaseline, le sucre par un sirop de glucose quelquefois sacchariné, les substances aromatiques naturelles par des produits artificiels, la levure de bière par du bicarbonate de soude, du bitartrate de potasse ou du bicarbonate d'ammoniaque, ou par du savon, ou par un sel d'étain, etc., etc.

L'analyse doit avant tout rechercher les additions dangereuses au point de vue de la santé publique, et caractériser la fraîcheur et la bonne qualité des matières premières employées : elle y parvient sans peine par les méthodes usuelles qu'emploient les laboratoires.

De tout ce qui vient d'être dit au sujet de la fraude du pain, des pâtes alimentaires et de la pâtisserie, une double conclusion doit être tirée, c'est que l'adultération de ces produits est en somme assez rare et que, de plus, elle est toujours découverte par les chimistes quand des échantillons suspects leur sont soumis.

Ce sont là deux affirmations qui valaient d'être formulées pour répondre à certaines erreurs inconsciemment propagées par la presse quotidienne, à l'occasion du récent scandale qu'a causé la découverte des fraudes commises dans certaines minoteries du Sud-Ouest.

FRANCIS MARRE,

Expert ... Cour d'Appel de Paris et le Tribunal Civil de la Seine.

LE MARRON D'INDE DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL

Dès 1720, l'innocuité du marron d'Inde pour l'alimentation de nos gros animaux était déjà reconnue. Les nombreuses recherches, faites depuis cette époque, ont démontré qu'on pouvait donner aux moutons de 500 grammes à 1 kilogramme de ce fruit par tête et par jour, et jusqu'à 5 kilogr. aux bovidés, sans jamais avoir à constater aucun désordre dans l'appareil digestif : on en distribue même aux chevaux dans le traitement de la pousse.

Cependant, il suffit de 48 à 50 gr. de marron d'Inde pour empoisonner un canard ; un chien du poids de 15 kilogr. peut être tué en 18 heures par une injection sous-cutanée du suc exprimé de 800 grammes de marrons crus, par suite d'un principe vénéneux, réagissant sur l'intestin, et qui établit la transition entre la *Saponine* (Nielle des blés) et la *Colchicine* (colchique d'automne).

La valeur nutritive du marron d'Inde a été déterminée par notre camarade et ami Paul Gay (1), alors répétiteur de notre savant et regretté maître Sanson.

Voici les résultats de l'analyse chimique du marron d'Inde (*Esculus hippocastanum*) faite par Gay en 1896.

Eau	38.93
Protéine brute	4.81
Extrait éthéré	4.64
Extractifs non azotés	46.19
Cellulose brute	3.66
Cendres	1.77
Total	100.00

On conclut des expériences de Gay sur des brebis, que 0 kilogr. 500 de marrons d'Inde donnés *crus* équivalent en puissance nutritive à un peu plus de 1 kilogr. 500 de betteraves fourragères.

Les rations qui contenaient des marrons *cuits* ont fait acquérir aux moutons une augmentation totale de 16 kilogr. et cette augmentation totale n'a été que de 3 kilogr. avec la même quantité de marrons *crus* ; soit une différence de 13 kilogr. en faveur des premiers.

Cette supériorité incontestable, résultant de la cuisson, a été obtenue avec un supplément de dépense de 0 fr. 25, la dépense nécessaire pour la cuisson de 100 kilogr. de marrons étant de 1 fr. 25.

Poursuivant ses recherches sur l'utilisation du marron d'Inde, Gay a encore démontré que les vaches consomment sans difficulté ni inconvénient jusqu'à 5 kilogr. de cet aliment ; dans ces conditions, le marron d'Inde n'exerce aucune influence sur le goût et la richesse du lait, lequel, lui-même, n'a aucun effet néfaste sur les veaux. Il est à remarquer que le rendement du lait diminue, mais c'est un inconvénient auquel il est facile de remédier par l'adjonction d'aliments aqueux à la ration.

Quant aux porcs, Gay arrive à la même conclusion que le professeur Cornevin, de l'École nationale vétérinaire de Lyon : tous les suidés ont une répugnance marquée pour le marron d'Inde. En décortiquant au préalable les marrons *cuits* et en les réduisant en farine, on arrive cependant à un succès complet jusqu'à la dose de 250 grammes ; passée cette quantité les porcs refusent de l'ingérer. Il se peut que si les sujets étaient accoutumés à chercher au dehors leur nourriture, en vivant de glands dont la saveur est très amère, on pourrait leur en faire absorber davantage.

Enfin nous pouvons citer la ferme de M. Demarine, à Noisy-le-Roi, dont le troupeau de 250 moutons recevait, pendant plusieurs années, près de 60,000 kilogr. de marrons d'Inde récoltés dans les parcs de Versailles et de Saint-Cloud.

Ajoutons que la cuisson a pour but non seulement d'enlever tous les principes nocifs du marron d'Inde, mais surtout de les rendre bien plus assimilables, ainsi qu'il résulte des nombreuses expériences de Gay.

La question de l'emploi du marron d'Inde dans l'alimentation du bétail est donc complètement résolue à l'heure actuelle ; il est à espérer que toutes ces démonstrations scientifiques auront raison d'un préjugé populaire contre un produit si peu coûteux, que des personnes autorisées conseillent d'utiliser depuis plus d'un siècle et demi.

Baron HENRY D'ANCHALD.

(1) *Annales agronomiques*, tome XXII, p. 401.

LES CAUSES DE L'ALTÉRATION DES POMMES A CIDRE

La conservation des pommes à cidre, ou leur maintien à l'état sain, malgré toute l'importance qui s'y rattache pour le producteur, est loin d'avoir attiré son attention comme elle le mérite. Aussi arrive-t-il souvent, lorsqu'il n'a pu les vendre sur les arbres ou peu de jours après leur récolte, qu'il en est réduit à gémir sur la rapidité avec laquelle elles s'altèrent et tombent en pourriture. Loin d'attribuer ce pitoyable résultat à ses véritables causes, il ne trouve rien de mieux que de s'en prendre aux influences atmosphériques et il dit : « Les fruits ne se conservent pas cette année. »

La vérité, c'est que cette mauvaise conservation dépend de trois genres de causes, dont l'action, quand elle est concomitante et elle l'est souvent, produit, pour peu que le temps y joigne son influence, ces altérations déplorables qui vont jusqu'à entrainer la perte de la moitié de la récolte. Le premier genre est imputable à l'incurie du producteur ; le second à la constitution anatomique et chimique des pommes ; le troisième au parasitisme d'organismes inférieurs, notamment des champignons. Comme l'incurie est la cause principale, tout en étant celle qu'on peut modifier le plus facilement, je me bornerai présentement à montrer les différentes formes qu'elle revêt ainsi que les moyens d'y remédier.

I. Causes imputables à l'incurie du producteur. — Elles consistent dans la récolte et la conservation anormales des pommes à cidre, dont voici le tableau exact pour la majorité des fermes un peu importantes. Loin de coïncider avec le moment où chaque variété a acquis sur l'arbre la maturité qui lui est propre, la récolte doit attendre, avant d'être entreprise, que les occupations générales des champs amènent un temps de répit, et alors elle est poursuivie jusqu'à sa fin complète. Souvent même, fait qui tend à se généraliser, surtout dans les années d'abondance, quand le personnel de la ferme est restreint, on « alloue » la récolte à des tâcherons, dont l'unique préoccupation est d'en finir au plus tôt avec elle, et qui, dans leur hâte, recourent aux moyens les plus expéditifs. C'est ainsi que, sans souci de leur maturation différente ni du temps qui règne, on fait la cueillette de tous les arbres de rangée en rangée, qu'il fasse beau ou qu'il pleuve, et que pour détacher les pommes encore fortement accrochées, les longues gaules frappent les branches à tour de bras, comme le fléau qui s'abat sur les gerbes. Et il arrive tout naturellement que, dans cette folle distribution de coups, nombre de pommes sont atteintes et tombent meurtries sur le sol ou s'enfoncent, au hasard de l'endroit, dans l'épaisseur des longues touffes d'herbes ou des déjections éparses. Toujours pressés, les « cueilleux » ramassent d'abord les plus visibles, essuient à peine les impuretés qui les recouvrent plus ou moins, puis débusquent à coups de pieds celles qui sont cachées dans le gazon. Sèches et mouillées, propres et sales, saines et meurtries sont portées au grenier où on les entasse tant qu'il peut en contenir, toujours au minimum, sur une hauteur triple de ce qu'elle devrait être, ou bien, les greniers remplis ou trop éloignés, on les amoncelle aux pieds des pommiers sans précaution aucune contre les intempéries. Par suite, les tas sont composés d'un mélange de pommes de maturité différente, de toutes variétés, saines, meurtries, à demi écrasées, enduites de souillures ou de jus extravasé, et c'est après les avoir abandonnées dans un tel état à la conservation que le producteur s'étonne de leur rapide altération et qu'il s'exclame : « Les pommes se conservent mal cette année ! »

II. Moyens d'y remédier. — Ils sont simples et ne demandent que l'observation de règles déjà connues et sanctionnées par l'expérience, tant à l'égard de la récolte que de la conservation.

A. — *Récolte.* *a* Préparer le dessous des arbres en fauchant les longues herbes et en enlevant les déjections qui s'y trouvent. *b* Cueillir les variétés quand elles présentent les caractères de la maturité à l'arbre et, autant que possible, par un temps sec, à moins qu'on n'étale des bâches ou de la paille sur le sol. *c* Secouer les branches des arbres à l'aide de crochets garnis de vieille toile sur leur partie métallique. Ne se servir de la gaule que pour détacher les plus tenaces en prenant garde de frapper les fruits.

B. — *Conservation dans les greniers.* Dans les années ordinaires, placer les pommes dans des compartiments distincts par saison et par variété sur une épaisseur comprise entre 0m.70 et 0m.80. Dans les années d'abondance, utiliser toute la hauteur du grenier au moyen de planchers artificiels formés de légers madriers et de branches faiblement espacées, de 60 en 60 centimètres d'intervalle. Assurer la ventilation par des fascines établies perpendiculairement, de place en place, comme autant de cheminées d'appel.

C. — *Conservation à l'air libre.* Etaler d'abord, dans la partie la plus élevée du verger un lit de gros fagots et les tapisser d'une couche de feuilles de pommier sèches, de 0m.15 à 0m.20, puis y verser les pommes, toujours par saison et par variété sur une hauteur pouvant aller jusqu'à 1 mètre, grâce à l'aération qui s'établit naturellement en plein air. Protéger ensuite le tas contre les pluies en confectionnant des toits temporaires, au moyen de perches suspendues dans le fourchet des pommiers et assez rapprochées pour supporter une faible épaisseur de chaume. Dans le cas où les fruits doivent affronter les premières gelées, les recouvrir

d'une mince couche de paille longue, puis d'une autre de feuilles sèches de $0^m.20$.

L'application de ces règles, qui n'exige que peu d'efforts de la part du producteur, lui permettra de ne récolter que des pommes de maturité à peu près identique, et surtout en pleine possession de l'ensemble des caractères physiques indispensables pour supporter la garde pendant un certain temps. Et comme celle-ci sera entreprise dans les meilleures conditions hygiéniques, leurs altérations et leur décomposition seront singulièrement diminuées, puisqu'elles ne dépendront plus que de la constitution anatomique et chimique des différentes variétés de pommes et de l'infection parasitaire.

A. Truelle.

CORRESPONDANCE

— N° 7098 (*Pyrénées-Orientales*). — Le procédé que vous signalez n'est certainement pas recommandable; le mélange d'un lait de chaux avec une dissolution de sulfate d'ammoniaque provoque fatalement — comme vous l'avez du reste observé — de forts dégagements d'ammoniaque et conduit à une perte sèche importante. D'autre part l'introduction de sulfate de potasse dans le compost nous paraît sans intérêt.

Pour utiliser les marcs de raisins comme engrais, contentez-vous simplement de les stratifier en les saupoudrant de phosphate naturel en poudre qui saturera l'acidité du marc et deviendra lui-même plus assimilable. Le tas sera maintenu convenablement humide par des arrosages à l'eau, ou mieux au purin, donnés en temps utile. Sans frais vous obtiendrez un engrais comparable au fumier de ferme.

N'oubliez pas que les marcs de raisins peuvent également servir de nourriture au bétail de la ferme et que leur emploi sous cette forme est plus avantageux. — (A. C. G.)

— *M. A.* (*Haute-Marne*). — La **stabilité d'une maison de cinq étages**, construite sur la glaise il y a dix ans, est compromise; aujourd'hui elle s'incline en arrière. — 1° En étudiant les couches du terrain et en drainant tout autour de la maison à une distance d'une dizaine de mètres, il est souvent possible d'arrêter le glissement de la construction, car ce glissement est dû à l'eau qui imprègne le terrain naturel. — 2° Il est indispensable de consolider de suite la maison en l'étayant, puis en creusant aux points dangereux un ou plusieurs puits jusqu'à la rencontre du bon sol; puis en maçonnant à plein ces puits jusqu'aux fondations; la maçonnerie à mortier de chaux hydraulique peut se faire à moellons ou avec du béton bien comprimé par couches de $0^m.10$ à $0^m.15$ d'épaisseur. — 3° La maison peut s'écrouler tout d'un coup en entraînant la responsabilité du propriétaire (réparation du dommage, indemnités et même amendes, car il y a des signes manifestes d'insécurité; par suite du délai de dix ans il n'y a aucun recours contre le constructeur ou l'architecte). — 4° Pour acheter une semblable construction, il faut, de sa valeur en bon état, défalquer les frais de consolidation et de remise en état. — 5° L'administration municipale a le devoir de faire évacuer de suite la maison (le propriétaire supportant les indemnités aux locataires) et d'ordonner la démolition ou la consolidation devant assurer la sécurité aux habitants et aux passants. — (M. R.)

— N° 9208 (*Espagne*). — Vous trouverez dans la correspondance du numéro du 2 mai 1907 (p. 567), l'indication du meilleur moyen de détruire la **cuscute**.

— N° 6171 (*Ardennes*). — Votre **blé** est atteint de la **carie**. Voici le traitement que vous devez faire faire subir aux grains de semences; que ces grains proviennent de blés malades ou non, car toujours les semences de blé doivent être traitées. Pour un hectolitre de grain, on fait dissoudre dans 10 litres d'eau chaude de 150 à 200 grammes de vitriol bleu du commerce (sulfate de cuivre). On place le grain sur un carrelage ou un plancher et on répand le liquide sur le tas, en le brassant continuellement avec une pelle en bois jusqu'à ce que toutes les parties du tas soient parfaitement imbibées. On recouvre ensuite le tas avec des sacs. Le lendemain on peut l'employer à la semaille. On doit vitrioler le grain au fur et à mesure des besoins seulement.

Dans le cas de forte invasion de carie, M. Schribaux conseille le procédé suivant plus efficace : On fait une solution de sulfate de cuivre à 2 0/0 (2 kilogrammes pour un hectolitre d'eau) dans un baquet ou une cuve.

On dispose ensuite le grain de semences dans une corbeille que l'on plonge cinq minutes dans la cuve contenant la solution de sulfate de cuivre, brassant avec la main le blé de cette corbeille; de cette façon, on est sûr que la solution pénètre partout, jusque dans le sillon du grain où ont pu se loger des spores de carie.

Le grain retiré de la corbeille est répandu sur un endroit sec pour le faire sécher. Ce procédé est plus long, mais très efficace.

Après le sulfatage, on peut saupoudrer le blé de chaux, mais il ne faut pas oublier que seul le chaulage est inefficace, c'est le sulfate de cuivre qui détruit les spores de la carie et du charbon.

Quant aux autres procédés recommandés, aux poudres, aux liquides vendus comme très efficaces contre la carie, il faut s'en méfier; ou bien ils n'agissent pas, ou agissent tellement qu'ils détruisent carie et germes des grains. — H. H.

Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 1er au 7 Septembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 1er sept....	764.6	13.5	22.6	18.0	+ 0.6	»	Vent nord-nord-est.
Lundi.... 2 —	758.3	12.8	25.1	19.0	+ 1.6	0.7	Vent sud.
Mardi.... 3 —	757.4	9.9	18.5	14.2	+ 3.2	goutt.	Vent ouest.
Mercredi. 4 —	761.5	7.8	20.4	14.1	+ 3.3	1.8	Vent ouest-sud-ouest.
Jeudi.... 5 —	765.1	10.9	24.6	17.7	+ 0.3	0.0	Vent sud-sud-ouest.
Vendredi. 6 —	768.3	14.2	21.7	18.0	+ 0.6	goutt.	Vent sud-sud-ouest.
Samedi... 7 —	770.4	11.4	25.8	18.6	+ 1.2	»	Vent est.
Moyennes............	763.6	11.5	22.7	17.1	»	2.5	
Écarts sur la normale..	+ 1.2	— 0.6	0.0		+ 1.5	— 9.5	
Du 8 au 14 Septembre 1907.							
Dimanche 8 septembr.	770.9	15.0	28.6	21.8	+ 5.6	»	Vent nord-nord-est.
Lundi.... 9 —	771.4	15.3	26.4	20.8	+ 4.6	»	Vent nord-nord-est.
Mardi.... 10 —	768.3	12.4	23.3	17.7	+ 1.5	»	Vent nord.
Mercredi. 11 —	766.6	12.2	24.4	18.3	+ 2.1	0	Vent nord.
Jeudi.... 12 —	766.2	13.0	25.4	19.2	+ 3.0	»	Vent nord-ouest.
Vendredi. 13 —	765.9	13.0	18.6	15.8	— 0.4	2.0	Vent sud-sud-est.
Samedi .. 14 —	766.4	12.0	20.1	16.1	— 0.1	»	Vent ouest.
Moyennes............	768.0	13.2	23.8	18.5			
Écarts sur la normale..	+ 5.4	+ 2.0	+ 2.7		+ 2.3	+ 2.3	
Du 15 au 21 Septembre 1907.							
Dimanche 15 septemb.	770.8	11.7	19.9	15.5	+ 0.1	»	Vent nord.
Lundi.... 16 —	773.5	8.4	18.1	13.1	— 2.3	»	Vent nord.
Mardi... 17 —	771.7	9.2	20.8	15.0	— 0.4	»	Vent nord-nord-ouest.
Mercredi . 18 —	772.6	9.9	18.8	14.4	— 1.0	»	Vent nord-nord-est.
Jeudi..... 19 —	771.4	8.0	22.0	15.0	— 0.4	»	Vent nord-nord-est.
Vendredi . 20 —	770.9	11.1	23.6	17.3	+ 2.9	»	Vent nord-nord-est.
Samedi... 21 —	768.4	11.0	22.8	10.9	— 4.5	»	Vent nord.
Moyennes............	771.2	9.9	20.8	15.3		»	
Écarts sur la normale..	+ 8.0	— 0.4	+ 0.3		— 0.1	— 7.3	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Depuis une quinzaine de jours, nous avons eu un très beau temps; les nuits et les matinées sont fraîches, mais dans le cœur de la journée il fait très chaud. Dans le Midi, dans le Lyonnais, dans certains départements du Centre et notamment dans l'Yonne, on se plaint fortement de la sécheresse. La terre est difficile à travailler; il faudrait que le sol fût détrempé par la pluie. Les semailles d'automne seraient facilitées et les cultures d'arrière-saison en profiteraient largement. Les prairies souffrent passablement de la persistance de la sécheresse.

Le ministère de l'Agriculture a publié son évaluation de la récolte de blé; nos prévisions se trouvent réalisées, la récolte de cette année est, après celle de 1874, la plus forte que l'on ait eue jusqu'ici. La qualité est généralement bonne; il n'y a d'exception que pour certains blés du Nord et de l'Ouest qui manquent un peu de siccité.

A l'étranger, la situation ne s'est pas modifiée; le déficit est certain en Russie et aux États-Unis. Par contre, les blés de la République-Argentine sont beaux et l'on compte beaucoup sur ce pays pour l'approvisionnement des marchés importateurs d'Europe.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés ont subi une hausse sensible sur les marchés étrangers et en particulier sur les marchés américains. On a payé aux 100 kilogr. : 20.05 à New-York, 18.25 à Anvers, 21.15 à Londres, 26 fr. à Berlin, 25.60 à Vienne, 24 fr. à Milan.

En France, les prix restent soutenus. On paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville, le blé 21.35 à 22 fr., l'avoine 17 à 20 fr. ; à Angers, le blé 22.25, l'avoine 16.75 à 17 fr. ; à Arras, le blé 22 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Avallon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 15.50 ; à Bar-sur-Aube, le blé 22.20 à 22.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Beauvais, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 18 fr. ; à Cambrai, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17.75 à 19 fr. ; à Chartres, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 16.75 ; à Châteauroux, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Dieppe, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 20 fr. ; à Dôle, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17.50; à Dunkerque, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Epernay, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Evreux, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Laon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Lunéville, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Mâcon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 fr. ; à Meaux, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 fr. ; à Morlaix, le blé 20 à 20.50, l'avoine 14.25 ; à Nancy, le blé 23.25, l'avoine 17 à 18 fr.; à Nantes, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16.25 à 16.50 ; à Niort, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 17.50 ; à Pontoise, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 19 fr. ; à Reims, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Saint-Brieuc, le blé 21.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Saint-Lô, le blé 23 à 23.25, l'avoine 19.50 à 19.75 ; à Tonnerre, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16.25 ; à Troyes, le blé 22.50, l'avoine 17 fr. ; à Tours, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 17 fr. ; à Versailles, le blé 22 à 23.75, l'avoine 17 à 19.50 ; à Vesoul, le blé 22.75, l'avoine 16.75.

Sur les marchés du Midi, on vend aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 17 à 17.25 ; à Aix, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Avignon, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 17.25 ; à Bordeaux, le blé 22.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Montauban, le blé 20.75 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Poitiers, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Toulouse, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17.50.

Sur la place de Marseille, on paie aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Marianopoli 22.85 à 23 fr. ; Azima Berdiansk a 22.75 à 23 fr. ; Ulka Odessa et Ulka Nicolaieff 22.75.

On paie aux 100 kilogr. les blés tuzelles d'Algérie 25.75, les blés tendres 25.50 et les blés durs 24.50 à 25.50.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé aux 100 kilogr. : à Marseille, le blé 24.05 à 25.95, l'avoine 18.35 à 20 fr. ; à Langres, le blé 23.50 à 23.75, à Dôle, le blé 23.95 à 24 fr.

Au marché de Lyon, les affaires traitées ont été moins nombreuses qu'aux précédentes réunions.

On a coté les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.50; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 23 à 24.25; du Forez 22.75 à 23.25; de la Haute-Saône 22.75 à 23 fr. ; de l'Orléanais 22.50 à 22.75, de l'Yonne 22.25 à 23 fr. ; d'Indre-et-Loire 22 à 22.50; de l'Aube 22.50; de Loir-et-Cher 22.50, de Maine-et-Loire 22.25 à 22.50; de la Haute-Vienne 22.50; blé blanc d'Auvergne 22.75 à 23, blé rouge glacé de même provenance 21.75 à 22, gares de Clermont, Riom, Issoire et Gannat; blé de la Drôme 21.50 à 23.25, en gares de Valence et des environs, blés tuzelle et saissette de Vaucluse 23.75; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23.75; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles de Champagne 17.50, ceux du Lyonnais 17.75 à 18 les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix soutenus ; on a vendu les avoines noires du Centre 17.75 à 18.25, les avoines du Lyonnais 17.75 à 17.75; les avoines de Bretagne 17.75 à 18.25.

Les orges ont eu des cours dénotant de la fermeté. On a vendu les orges de brasserie du centre 18 à 18.50, d'Auvergne 18.50 à 19.75 ; de l'Ouest 17 à 18 fr.

Marché de Paris. — Sur quelques marchés de province les prix du blé ont subi une légère hausse ; partout, ils sont restés fermes et au marché de Paris du mercredi 25 septembre, les vendeurs demandaient 25 centimes de plus par quintal. Les acheteurs ont refusé de donner satisfaction à certains vendeurs, ce qui a eu pour effet de diminuer l'importance des ventes.

On a payé aux 100 kilogr. les blés de choix 23.75, les blés de belle qualité 23.50 à 23.75, les blés de qualité moyenne 23.25 à 23.50 et les blés blancs 23.50 à 24 fr.

Les seigles ont été payés 18 à 18.25 les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix soutenus. On a coté les avoines noires 17.50 à 19 fr. ; les avoines grises 17.25 et les avoines blanches 17 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 19.25 à 19.75 les 100 kilogr. et les orges de mouture 18.50 à 19 fr.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 19 septembre, les ventes de gros bétail, un peu moins rapides qu'au marche précédent, ont eu lieu à des cours stationnaires.

Malgré une demande active, les vendeurs de veaux n'ont pu obtenir une nouvelle hausse des prix.

Les petits moutons ont eu des cours soutenus; par contre, les prix des animaux moyens et médiocres ont dénoté de la faiblesse.

La vente des porcs a eu lieu aux mêmes cours que précédemment.

Marché de la Villette du jeudi 19 Septembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re quid.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.734	1.666	0.82	0.60	0.44
Vaches	855	827	0.82	0.60	0.44
Taureaux	150	150	0.67	0.55	0.44
Veaux	1.781	1.593	1.05	0.95	0.85
Moutons	16.543	15.946	1.10	0.98	0.85
Porcs	4.098	4.098	1.00	0.96	0.92

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.41 a 0.85	0.38 a 0.54
Vaches	0.41 0.85	0.38 0.54
Taureaux	0.41 0.70	0.36 0.50
Veaux	0.80 1.10	0.46 0.68
Moutons	0.85 1.15	0.44 0.68
Porcs	0.90 1.02	0.52 0.66

Au marché de La Villette du lundi 23 septembre il y avait près de 5.000 têtes de gros bétail; il en est résulté une baisse que l'on peut évaluer à 20 ou 25 francs par animal.

On a coté les bœufs de l'Orne et de la Seine-Inférieure 0.77 à 0.80 en 1re qualité et 0.73 à 0.76 en sortes ordinaires; les bœufs de la Vendée et de Maine-et-Loire 0.68 à 0.72; de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.75; les bœufs blancs 0.75 à 0.78 le demi-kilogramme net.

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.67: les taureaux normands 0.54 à 0.58 le demi-kilogramme net.

Les génisses charolaises ont été payées 0.75 à 0.77; les génisses normandes 0.76 à 0.78; les vaches de même provenance 0.70 à 0.72; les vaches de Bretagne 0.60 à 0.68, la viande de fourniture 0.52 à 0.56 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'une offre restreinte, la vente des veaux a été rapide et s'est faite à des prix soutenus. On a payé les champenois de Nogent-sur-Seine 1.03 à 1.08; de Bar-sur-Aube 0.95 à 1.03; d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 1.03 à 1.07; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.05 à 1.12; les meilleurs veaux de la Sarthe et de Maine-et-Loire 1.03 à 1.05, les autres 0.93 à 1 fr.; les veaux de l'Oise 0.93 à 0.98 le demi-kilogramme net.

Les cours des moutons ont baissé de 3 à 5 centimes par demi-kilogramme; cette baisse a été la conséquence de la recrudescence des arrivages. Il y avait près de 25,000 moutons sur le marché.

On a coté les moutons de l'Aveyron 0.95 à 0.98; de la Charente 0.95 à 1 fr.; de l'Allier et de la Nièvre 1.08 à 1.10; du Tarn 1.02 à 1.07; de la Côte-d'Or 1 à 1.05; de la Haute-Loire 1 à 1.07; du Lot 0.95 à 0.98; du Tarn-et-Garonne 1 à 1.02; de la Seine-Inférieure 1 à 1.05; du Cantal 0.98 à 1 fr.; du Puy-de-Dôme 1.02 à 1.03; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08; les brebis des Hautes-Alpes 0.90 à 0.94; de Bourgogne et de Champagne 1 à 1.05; les brebis métisses 1 à 1.03 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont baissé de 5 à 6 fr. par 100 kilogr. vifs. On a coté les porcs de Bretagne 0.58 à 0.62; de la Charente 0.60 à 0.63; du Bourbonnais 0.60 à 0.61; les coches 0.52 à 0.55 le demi-kilogramme vif.

Les porcs de lait ont été payés 15 à 25 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 23 Septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus.	Invendu.
Bœufs	3.148	2.637	511
Vaches	1.406	1.348	58
Taureaux	197	190	7
Veaux	1.478	1.423	55
Moutons	24.732	19.500	5,232
Porcs	3.808	3.808	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.56	1.40	1.25	1.15 a 1.65
Vaches	1.52	1.35	1.15	1.05 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.05 1.35
Veaux	2.10	1.90	1.70	1.50 2.30
Moutons	2.10	1.80	1.60	1.50 2.25
Porcs	1.78	1.75	1.70	1.60 1.80

Viandes abattues. — Criée du 23 septembre.

	1re qualité	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.46 à 1.61	1.36 à 1.46	1.22 a 1.32
Veaux....... —	2.00 2.10	1.90 2.00	1.70 1.90
Moutons.....	2.05 2.15	1.80 1.95	1.70 1.85
Porcs entiers —	1.90 2.00	1.70 1.80	1.40 1.60

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	40.00 à	45.00	Grosses vaches	49.50 à	49.5
Gros bœufs..	50.00	53.00	Petites vaches.	53.00	54.25
Moy. bœufs.	47.25	47.50	Gros veaux....	70.00	70.00
Petits bœufs.	51.00	51.00	Petits veaux.	91.00	91.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	81.50	Suif d'os pur........	70.50
— en branches....	57.50	— — à la benzine	67.50
— à bouche.......	105.00	Saindoux français....	162.00
— comestible.....	98.00	— étrangers..	143.00
— de moutoo.....	98.00	Stéarine.........	135.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Avignon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 125 fr.; porcs gras, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 160 fr. les 100 kilogr.; porcs de lait, 1re qualité, 40 fr.; 2e, 30 fr.; 3e, 20 fr. la pièce; agneaux, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 180 fr.; moutons africains, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; brebis africaines, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 140 fr.; veaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 191 fr.; 3e, 180 fr. les 100 kilogr. nets.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 76 à 79 fr.; 2e, 73 à 76 fr.; 3e, 70 à 73 fr.; veaux, 1re qualité, 97 à 99 fr.; 2e, 94 à 97 fr.; 3e, 92 à 94 fr.; moutons, 1re qualité, 92 à 94 fr.; 2e, 90 à 92 fr.; 3e, 88 à 90 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 68 à 80 fr.; vaches, 50 à 65 fr.; veaux, 90 à 100 fr.; moutons, 85 à 95 fr. les 100 kilogr. Porcs, 70 à 72 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : 68 à 73 fr.

Bourg.— Bœufs de boucherie, 1re qualité, 80 fr.; 2e, 72 fr.; 3e, 50 fr.; veaux, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 125 fr.; 3e, 120 fr.; porcs, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 125 fr.; 3e, 120 fr.; moutons de pays, 2e qualité, 85 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Dijon. — Bœufs, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 142 fr.; 3e, 134 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 146 fr.; 2e, 136 fr.; 3e, 126 fr.; moutons de

pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 180 fr. ; 3e, 160 fr. ; veaux, 1re qualité, 140 fr. ; 2e, 132 fr. ; 3e, 124 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 132 fr. ; 2e, 130 fr. ; 3e, 128 fr. les 100 kilogr.

Gournay. — Vaches grasses, 1.30 à 1.40 le kilogr. ; vaches herbagères, 0.90 à 1.10 ; vaches amouillantes, 400 à 480 fr. la pièce ; porcs gras, 1 fr. à 1.10 le kilogr. ; porcs de lait, 25 à 36 fr. la pièce ; porcs coureurs, 40 à 80 fr. ; veaux gras, 1.80 à 2 fr. le kilogr. ; veaux maigres, 25 à 45 fr. la pièce.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr. ; 2e, 152 fr. ; 3e, 140 fr. ; prix extrêmes : 115 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 136 fr. ; 2e, 130 fr. ; 3e, 125 fr. ; prix extrêmes : 120 à 140 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 190 à 240 fr. les 100 kilogr. ; Porcs, prix extrêmes, 126 à 135 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.60 à 1.35 le kilogr. ; vaches laitières et pour herbages, 320 à 490 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie, 1.20 à 2 fr. le kilogr. ; bœufs pour la boucherie, 0.78 à 1.50 ; moutons, 1.10 à 2.20 le kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.78 à 0.84 ; vaches, 0.70 à 0.78 ; taureaux, 0.70 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net ; veaux, 0.62 à 0.68 le demi-kilogr. poids vif ; moutons, 1 fr. à 1.20 ; porcs, 0.95 à 1 fr., le demi-kilogr. net.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 150 fr. ; 2e, 140 fr. ; vaches, 1re qualité, 125 fr. ; 2e, 110 fr. ; fourniture, 90 à 100 fr. ; veaux, 90 à 115 fr. ; moutons de pays, 195 fr. ; moutons africains, 175 fr. ; porcs, 70 à 74 fr.

Provins. — Veaux gras, 1.28 à 1.58 le kilogr., poids vif ; 2.16 à 2.26 le kilogr., poids net ; veaux de lait, 40 à 50 fr. la pièce.

Marché aux chevaux. — Voici les cours pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge.	Hors d'âge.
Gros trait	700 à 1,200	150 à 400
Trait léger	400 à 1,000	125 à 275
Selle et cabriolet	500 à 1,050	200 à 475
De boucherie	125 à 250	50 à 100
Ânes	100 à 150	40 à 85
Mulets	150 à 250	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les vendanges se poursuivent par un beau temps dans les vignobles du Midi et du Beaujolais ; partout où les raisins ne sont pas attaqués par les maladies cryptogamiques, on espère obtenir des vins de bonne qualité.

Dans l'Hérault et dans l'Aude, les négociants offrent 1.15 à 1.25 du degré hectolitre, mais la plupart des propriétaires refusent de vendre à ce prix ; ils demandent 1.50.

Dans les Vosges, on paie les vins de l'an dernier 25 à 30 fr. l'hectolitre.

Dans le Midi, on vend 22 à 25 fr. l'hectolitre ; en Loir-et-Cher, on paie 40 à 45 fr. les vins blancs, par pièce de 228 litres et les rouges 25 à 26 fr. l'hectolitre.

En Saône-et-Loire, les vins rouges sont cotés 55 à 60 fr. la pièce.

En Algérie, on cote 0.75 à 0.95 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 52.75 à 53 fr. l'hectolitre ; les cours sont en hausse de 1 fr. à 1.25 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 27.75 à 28 fr. et les sucres roux 25.25 à 25.50 les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc restent stationnaires, ceux des sucres roux sont en hausse de 25 centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent toujours 59.50 à 60 fr. les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 85.25 à 85.75 et l'huile de lin 62 à 63.25 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de lin ont subi une assez forte baisse.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteaux d'œillette 14.75 à Arras, de lin 18.50 à Arras, 18.75 à Fécamp, 18 fr. à Marseille ; de sésame blanc 16 fr. à Marseille ; de coprah blanc 16.75 à Marseille, 17.75 à Dunkerque ; de coton raffiné 13.75 à Dunkerque ; d'arachides décortiquées 18.50 à Dunkerque ; de coton décortiqué 17 fr. à Dunkerque.

Noix. — Dans l'Isère, la récolte de noix laisse à désirer ; il y a beaucoup de fruits véreux.

On paie à Saint-Marcellin les noix mayettes de Grenoble 100 fr., les noix de commerce 95 fr. ; les cerneaux en caisse de mayettes 300 fr., les cerneaux en caisse de chabertes 200 fr., les noix pour l'huilerie 110 fr., l'huile de noix 260 fr. les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 177,000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée au prix de 86 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition 97 fr. le quintal logé. Les cours sont en baisse de 3 fr. par 100 kilogr.

Pommes de terre. — La vente des pommes de terre prend chaque semaine une plus grande importance ; comme les offres deviennent plus nombreuses, il s'ensuit que les cours ont tendance à la baisse.

On cote à Paris, aux mille kilogr., l'early rose 40 à 45 fr., la hollande 80 fr., la ronde hâtive 60 à 65 fr., la strazeele 92 à 95 fr., la saucisse rouge 60 à 68 fr.

Fécules. — A Compiègne, on cote la fécule première, 32.50 à 33.50 ; à Épinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 33.50 les 100 kilogr.

Engrais. — On paie aux 100 kilogr. le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.85 à Dunkerque, 27.85 à Bordeaux, 27.50 à Nantes, 27.10 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.50 à 30.75 à Dunkerque, 31 à Nantes, 31.25 à La Rochelle, 31.50 à Paris.

On paie le kilogramme d'azote : 1.92 à 2 fr. dans le sang desséché, 1.70 dans la corne torréfiée, 1.32 dans le cuir torréfié moulu.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.43 à 0.50 dans les superphosphates minéraux et 0.52 dans les superphosphates d'os.

La poudre d'os verts vaut 11.50 à 11.75 les 100 kil.

La kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse vaut 6 fr. à La Rochelle ; le sulfate de potasse vaut 21.75 ; le chlorure de potassium 23 fr. les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Chambéry, 5 octobre. — Vin rouge 25 hectolitres.

Briançon, 17 octobre. — Blé 2,500 q. ; Foin 100 q. ; Paille 400 q. ; Avoine pour la place de Briançon 650 q. ; Avoine pour la place d'Embrun 100 q.

Marseille, 18 octobre. — Paille 600 q.

Troyes, 26 octobre. — Blé 2,500 q. ; Avoine 4,000 q.

Tarbes, 30 octobre. — Foin 5,000 q. ; Paille 3,260 q. ; Avoine indigène 6,000 q. ; Avoine d'Algérie 1,000 q. ;

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
Calvados. — Condé-sur-N..	22 65	18 00	19 15	20 00
Côtes-du-Nord. — St-Brieuc	21.50	16 00	17 25	10.75
Finistère. — Quimper	20 50	15.75	15 60	15 25
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22 00	»	16.50	15 50
Manche. — Avranches	22.50	17 50	17 50	16 00
Mayenne. — Laval	22.75	»	17 85	18 00
Morbihan. — Vannes	23 00	17 80	»	18 50
Orne. — Sées	23.00	15 50	18.00	17 00
Sarthe. — Le Mans	22.50	16 85	17 00	15.50
Prix moyens	22.20	16 75	17 35	16.94
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	0.22	0 15	»
Baisse	»	»	»	1.17

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne — Laon	22 25	17.25	18 00	17 75
Soissons	22 50	17 00	»	»
Eure. — Evreux	21 75	14 75	16.75	16 50
Eure-et-Loir.—Châteaudun	22 65	18 00	17 85	16 50
Chartres	22 65	16 25	18 00	16 50
Nord. — Lille	22 50	18 00	17 25	18.75
Douai	22 85	18 55	17.75	18 00
Oise. — Compiègne	22 25	16 50	17 00	17 50
Beauvais	22 50	16 00	17 25	17 00
Pas-de-Calais. — Arras	22 65	17 00	16 50	17.00
Seine. — Paris	23 00	17 00	18.25	18 00
Seine-et-Marne.—Nemours	23 00	16.65	17.00	16.65
Meaux	22 50	17 25	»	16 50
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	16 00	18 00	16 50
Etampes	22.75	16 50	18 00	17.00
Seine-Inférieure. — Rouen	21.50	16 75	20 50	21 50
Somme.— Amiens	22 50	17 75	18 00	16.50
Prix moyens	22.52	16 88	17 71	17 38
Sur la semaine précédente. Hausse	0 07	0 08	»	»
Baisse	»	»	0.25	0 50

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23 00	17 00	18 00	18 75
Aube. — Troyes	22.50	16 25	18.25	16 75
Marne. — Epernay	22 65	16 50	17.75	17.75
Haute-Marne. — Chaumont	22 00	18.00	16.50	17 00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23 25	16 00	17 00	17 50
Meuse. — Bar-le-Duc	23 00	17 50	17 00	19 50
Vosges. — Neufchâteau	22 00	17 00	17 50	18 25
Prix moyens	22 63	16 89	17 71	17 93
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.07	0 10	»
Baisse	0.07	»	»	0.32

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	22 75	17.00	18.00	16.50
Charente-Infér. — Marans	22 25	»	17 50	16.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.00	18 00	16 00	16.00
Indre-et-Loire. — Tours	22 25	17.00	17 25	17 25
Loire-Inférieure.—Nantes	21 75	16.40	17 85	16.30
Maine-et-Loire. — Angers	22 50	17 50	18 50	16 75
Vendée. — Luçon	21.50	17.60	17 00	15.00
Vienne. — Poitiers	22 00	16.25	17 25	16.50
Haute-Vienne. — Limoges	22.50	16.50	»	17.00
Prix moyens	22 06	16.96	17.52	16.38
Sur la semaine précédente. Hausse	0.16	0.06	0.21	0.25
Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	22 25	12.00	15.50	15 00
Cher. — Bourges	22.00	16.00	15.50	16 00
Creuse. — Aubusson	22.70	16.50	17.75	16.50
Indre. — Châteauroux	22.00	16.50	17.50	16 00
Loiret. — Orléans	22.00	15.00	16.00	17.25
Loir-et-Cher. — Blois	22.25	16.00	17.25	16 50
Nièvre. — Nevers	22.75	15 75	16.25	16.50
Puy-de-Dôme. — Clermont	22.75	15 50	16 00	17 00
Yonne. — Brienon	22.25	16.25	17.00	19.50
Prix moyens	22.33	15.94	16.53	16.58
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	»	0.12	0.23
Baisse	»	0.03	»	»

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
Ain. — Bourg	22 50	17 50	18 00	17 00
Côte-d'Or. — Dijon	23 15	16 50	15 50	18 15
Doubs. — Besançon	22 75	16 50	16 50	18 10
Isère. — Bourgoin	22 15	16 75	16 75	16 75
Jura. — Dôle	23 35	17 25	17 25	17 00
Loire. — Saint-Etienne	»	18 00	18 25	19 00
Rhône. — Lyon	23 25	17 35	16.50	16 75
Saône-et-Loire — Châlon	22 65	16 85	17 75	18 50
Haute-Saône. — Gray	22 75	17 00	»	19 00
Savoie. — Albertville	22 50	15 50	17 00	»
Haute-Savoie. — Annecy	23 00	»	17.50	17 25
Prix moyens	22 90	16 82	17 10	17.76
Sur la semaine précédente. Hausse	0 13	0 19	0 15	»
Baisse	»	»	»	0.15

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège — Pamiers	22.50	15 25	16 25	16 50
Dordogne. — Périgueux	24 00	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23 00	16 25	15 20	16 50
Gers. — Auch	21 50	18.00	17.00	16 25
Gironde. — Bordeaux	22 50	18 00	18.00	17 60
Landes. — Dax	22 00	17.00	17 00	17 50
Lot-et-Garonne. — Agen	22 50	18 50	17 50	17 10
B.-Pyrénées. — Pau	23 00	18 00	16 25	17.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	21 65	17.85	17.25	19 75
Prix moyens	22 52	17 35	16 84	17 28
Sur la semaine précédente. Hausse	0.13	0 04	0 13	0 25
Baisse	»	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23 00	17 75	16.75	16.75
Aveyron. — Rodez	23 00	17 50	18 00	20 50
Cantal. — Aurillac	24 00	19 00	18 00	19.75
Corrèze. — Brive	24 00	19.00	17 50	18.50
Hérault. — Béziers	23 00	18.50	16 00	19 00
Lot. — Cahors	22 50	17.00	16.50	18 25
Lozère. — Mende	22 25	16 25	17 25	19 00
Pyrénées-Or. — Perpignan	23 00	17.50	18 00	17 00
Tarn. — Lavaur	23 00	16.25	16.25	18 00
Tarn-et-Gar. — Montauban	22 75	16 35	15 50	17 00
Prix moyens	23 01	17 50	16.97	18 37
Sur la semaine précédente. Hausse	0.04	0 04	»	0.10
Baisse	»	»	0 25	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	23.50	18.25	17.50	18.50
Basses-Alpes. — Digne	22 50	17.25	18 00	18 00
Alpes-Marit. — Cannes	23 00	18.50	17 50	19.00
Ardèche — Aubenas	23 00	17 00	17 50	16 50
B.-du-Rhône. — Aix	24.25	17.25	18 25	16.25
Drôme. — Montélimar	23.00	17 00	17.00	15 75
Gard. — Nîmes	23.10	17.00	16.00	16 50
Haute-Loire — Le Puy	22.25	18 15	18 35	16.75
Var. — Draguignan	23 00	19.00	18.00	18 50
Vaucluse. — Avignon	23.00	17 50	16 75	17 25
Prix moyens	23 06	17 60	17 42	17 30
Sur la semaine précédente. Hausse	0 09	0.01	0 22	»
Baisse	»	»	»	0.22

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.20	16.75	17.35	16.94
Nord	22.52	16.88	17.71	17.38
Nord-Est	22.63	16.89	17.71	17.93
Ouest	22.06	16.96	17.52	16.38
Centre	22.33	15.94	16.53	16.58
Est	22.90	16.82	17.10	17.76
Sud-Ouest	22.52	17.35	16.84	17.28
Sud	23.01	17.50	16.90	18.37
Sud-Est	23.06	17.60	17.42	17 30
Prix moyens	22.58	16.97	17.23	17.32
Sur la semaine précédente. Hausse	0.07	0.09	»	»
Baisse	»	»	0.06	0.18

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilos.

	Blé		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Alger	22.00	22.50		18.25	15.00
Philippeville	21.00	22.00		17.25	15.25
Constantine	21.50	22.50	»	16.50	16.00
Tunis	21.50	22.00	»	18.00	16.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim.	28.60	25.15	24.85	24.35
Berlin	26.00	24.90	23.75	24.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.25	20.25	17.00	
Colmar	24.00	20.50	18.75	21.00
Mulhouse	23.60	21.75	»	»
ANGLETERRE. — Londres.	21.15	15.25	17.00	18.00
AUTRICHE. — Vienne	25.60	21.70	20.00	19.25
BELGIQUE. — Louvain	19.00	18.00	17.25	19.00
Bruxelles	19.25	16.50	16.75	19.00
Liège	18.75	17.00	16.50	18.50
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	26.50	21.55		18.00
HOLLANDE. — Groningue	21.50	»	»	16.00
ITALIE. — Milan	24.00	18.00	19.00	20.00
ESPAGNE. — Barcelone		»		»
SUISSE. — Genève	20.50	21.75	18.00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York	20.05	14.00	17.00	14.00
Chicago	18.10	13.25	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 à	35.35
Premières marques	55.00	55.00	35.03	35.03
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle, toile perdue			27.00	28.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.50 à 25.50		Bergues	» à	»
— roux	23.50	23.25	Plata	21.50	22.00
— Montereau	23.00	23.25	Australie	22.25	22.75

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.50 18.75 2e qualité.... 18.00 18.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	19.25 à	19.50	Champagne.	18.50 à	19.00
— mouture	18.75	19.00	Beauce	18.00	18.00
— fourragère	18.25	18.25	Ouest	16.50	17.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 20.00 à 20.25 — 2e qualité.... 18.25 18.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	18.75 à	19.00	Av. blanches.	16.75 à	17.00
— belle qualité	18.25	18.50	de Liban	17.50	17.50
— ordinaires	17.00	18.00	Suède	18.25	18.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	14.50	14.75	Recoupettes	13.75 à	14.00
Son gr. et moy.	14.25	14.50	Remoul. bl.	18.00	20.00
Son 3-cases	14.00	14.25	— bis	15.00	16.00
Son fin	14.00	14.25	— batards.	15.00	15.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 25 septembre.

Premier cours, 5 heures du soir.

Farines marques	les 100 k.	»	»
Blé	—	23.25	24.00
Escourgeon	—	17.00	19.08
Seigle	—	18.00	18.25
Orge	—	18.50	19.75
Avoine	—	17.00	19.00
Sons	—	14.00	15.50

Bourse du mercredi 25 septembre.

Sucres 88°	les 100 k.	25.25	25.2
Sucres blancs n° 3, courant	—	27.50	27.75
Huiles de colza, en tonnes	—	85.50	85.50
Huiles de lin, en tonnes	—	62.00	62.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	81.50	81.50
Alcool	—	48.25	50.75

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.70 à	3.30	Bourgogne	2.10 à	2.10
Gournay	2.30	3.10	Gâtinais	2.70	3.00
M. de Vire	2.50	2.90	Vendôme	2.60	2.80
de Bretagne	2.20	2.80	Beaugency	2.70	3.00
du Gâtinais	2.50	2.70	Ferme	2.40	3.30
Laitiers du Jura	2.40	3.10	Tours	2.40	3.40
de Charente	2.70	3.60	Le Mans	2.40	2.50
Étrangers	»	»	Touraine	2.40	3.10

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille

Normandie	90 à	150	Bourgogne	92 à	109
Picardie	110	150	Champagne	98	104
Brie	110	125	Cosne	92	100
Touraine	90	133	Sarthe	100	140
Beauce	104	124	Bretagne	68	109
Bresse		»	Vendée	86	100
Allier	90	100	Auvergne	88	92
Poitiers	90	128	Midi	90	106

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à	46.00
— — grands moules	25.00	40.00
— — moyens moules	25.00	32.00
— — petits moules	20.00	30.00
— — laitiers	10.00	26.00
	Le cent.	
Coulommiers	60.00 à	80.00
Camembert en boîte	58.00	60.00
— en paillons	38.00	48.00
Mont-d'Or	20.00	24.00
Gournay	14.00	22.00
Lisieux	00.00	105.00
Pont-l'Évêque	60.00	80.00
Neufchâtel	10.00	16.50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	160.00 à	190.00
Gérardmer	190.00	190.00
Munster	120.00	130.00
Cantal	»	»
Roquefort	190.00	220.00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	200.00	210.00
— — Suisse	200.00	210.00
Emmenthal	200.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse.	2.50 à	5.50
Canards ferme.	2.00	3.25	— Nantes.	3.25	4.70
Rouen	3.50	5.00	— Houdan.	4.00	7.00
Dindes	5.00	6.50	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers.	4.00	6.50	Sarcelles	»	»
Lapins dom.	1.75	4.00	Gélinottes	»	»
— garenne.	1.25	2.25	Pluviers	»	»
Pigeons	0.45	1.75	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18.00 à 19.00		Dunkerque	17.00 à 18.25	
Havre	15.50	16.50	Avignon	20.50	20.50
Dijon	19.00	19.00	Le Mans	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	21.00 à 21.50		Avranches	21.00 à 22.50	
Avignon	22.50	22.50	Nantes	21.00	21.50
Le Mans	22.00	23.00	Rennes	21.00	22.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piemont	46.00 à 46.75		Caroline	48.00 à 50.00	
Saigon	28.00	29.00	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	70.00	25.00 à	30.00	60.00 à	85.00
Bordeaux	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	10.00 à 11.50		Hollande	9.00 à 11.60	
Algérie	10.00	12.00	Rouges	9.00	10.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	8.00 à	9.00	Châlons-s.-S.	7.50 à	8.00
Blois	9.00	9.00	Rouen	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	110 à	150	Minette	33 à	50.00
— blancs	110	210	Saintoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	135	150	Saintoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	27	30.00
Ray grass	42	50	Vesces de print.	28	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	64	52 à	56	38 à	43
Luzerne	62	64	52	56	38	43
Paille de blé	24	25	22	23	19	21
Paille de seigle	38	46	32	35	25	28
Paille d'avoine	29	20	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.50	14.00	Moulins	5.20	10.50
Nantes	6.00	13.00	Montluçon	7.50	10.50
Le Mans	6.50	12.00	Meaux	6.00	11.50
Laon	7.00	11.00	Nemours	7.00	11.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.25 à	16.75	16.25 à	16.50	» à	»
Œillette	13.75	14.75	13.75	14.75	»	»
Lin	18.50	19.00	18.50	19.00	18.00	18.00
Arachide	18.50	18.50	18.50	18.50	15.75	15.75
Sésame bl.	15.50	16.00	15.50	16.00	15.50	16.00
Coton	12.50	14.00	12.50	14.00	12.00	12.00
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	37.50 à	39.50	28.25 à	31.25	» à	»
Lille	37.00	38.00	27.00	29.00	»	»
Douai	37.50	39.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS — Les 50 kilogr.

Alost primé	45.00 à	45.00	Wurtemberg	75 à	100.00
Bourgogne	60.00	75.00	Spalt	90	100.00
Poperingue	54.00	70.00	Alsace	45	75.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.

Sang desséché moulu		par kilogr. d'azote	1.92 à	1.92
Viande desséchée moulue		—	1.90	1.90
Corne torréfiée moulue		—	1.70	1.70
Cuir torréfié moulu		—	1.32	1.33
Nitrate de soude	15 16 % azote		26.85	26.85
— de potasse, 44 % potasse 13		—	50.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	—	30.25	30.25
Chlorure de potassium	48.52 % potasse		17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 %	—	20.55	21.05
Kaïnite, 12. 14 % de potasse			3.10	6.00
Carbonate de potasse 88 90 %			50.00	50.00

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az. 40 45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.50	9.50
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3.80	3.80
Scories de Longwy gare Mont-Saint-Martin.	»	
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.40
Superphosphates d'os pur. par k. d'ac. phosp.	0.52	0.52
Superphosphates minéraux. — —	0.44	0.47
Phosphate précipité. — —	0.47	0.47

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quievy, 13 15 à Quievy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2.40	2.60
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	3.40	4.00
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	4.40	4.40
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.50	3.50
— de l'Indre, 15 20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4.40	4.40
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18 20 à Nantes	3.60	4.80

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	14.50 à	14.50
Ricin 5 Az	—	10.00	10.00
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50 5 Az	—	12.75	13.50
Ravison 4 50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12.00
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	12.75	13.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.50	13.50
Ricins	—	10.25	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp.	51.00 à	51.00
90° disponib.	51.75 à	52.25	Bordeaux	65.00	70.00
4 derniers	41.75	43.50	Montpellier	70.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.75 à	28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.50	28.75
Raffinés	63.50	64.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53,00 à	55,00
Amidon de maïs	61,00	[illegible]
Fécule sèche de l'Oise	32 50	[illegible]
— Epinal	[illegible]	[illegible]
— Paris	[illegible]	35 00
Sirop cristal	52,00	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.
Paris	84 00 à	86 00	61 00 à	62,00	
Rouen	85 50	86 00	63 50	64 00	»
Caen	84 50	84 50	64 50	65,00	»
Lille	85,00	85,50	62 00	64 00	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans paysans Médoc	670	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	[illegible]	

Vins blancs. — Année [illegible].

Graves de Barsac	[illegible]	1,500
Petites Graves	[illegible]	900
Entre-deux-mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8 à [illegible]	10 00 à	11 00
Aramon-Carignan 9 à 10°	10,00	11,00
Montagnes, 10 à 12°	11 00	15 00
Rosés, 9 à 12°	11 00	14 00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	73,00 à	74 00
— de fer		4,75	5,00
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15 00
— sublimé		18,00	18,00
Sulfure de carbone	—	30,00	3[illegible],00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 18 au 24 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 25 sept.
Rente française 3 %	94 15	94 05	94 07
— 3 % amortissable	95 80	95 80	95 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	454 50	455 25	454 50
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	531 25	530 25	530 25
— 1869, 3 % remb. 400 fr.	520 00	518 00	520 00
— 1871, 3 % remb. 400 fr.	402 75	402 25	403 50
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 50	104 00	104 50
— 1875, 4 % remb. 500 fr.	544 00	540 00	543 00
— 1876, 4 % remb. 500 fr.	539 00	537 00	539 75
— 1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	363 50	368 00	358 00
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 75	98 50	98 50
— 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	370 00	368 25	369,75
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 50	96 00	96 50
— 1898, 2 % rembours. 500 fr.	420 50	420 50	420 50
— — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 50	107,00	107 50
— 1899, Métro. 2 % r. 500 fr.	411 00	411 00	409 00
— — 1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 75	103 00	107 50
— 1904, 2 1/2 % remb. 500 fr.	439 00	435 00	435 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	88 00	87 75	87 75
— 1905	383 00	382 50	382 50
— — 1/4 d'obl.	91 50	91 25	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	406 75	405 00	406 75
Bordeaux 1863 [illegible] % remb. 500 fr.	509 00	507 75	506 00
Lyon 1880 3 % remb. 400 fr.	105 25	105 00	105 00
Égypte 3 1/2 % dette privilégiée.	101 50	101 00	104 00
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	101 25	101 00	93,10
— Hongrois 4 %	93 70	93,50	96 00
— Italien 5 %	102 05	101 80	101 80
— Portugais 3 %	67 00	67 00	66 50
— Russe consolidé 4 %	78 00	78 30	76 87
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	4090 00	4075 00	4100,00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	680 00	675,00	678,00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	682 00	680 00	680 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1190 00	1180 00	1158 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	664 50	663 00	664 50
Chem. de fer. Est. 500 fr. tout payé.	916 50	914,00	910 00
— Midi, — —	1113,50	1110,00	1108 00
— Nord, — —	1770 00	1770 00	1765 00
— Orléans, — —	1372 00	1366 00	1366 00
— Ouest, — —	845 00	841 00	842 00
— P.-L.-M. — —	1360,00	1355 00	1350 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	214 00	212 00	213,00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	218 00	212 00	213 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	920 00	916 00	925,00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4590,00	4590 00	4580 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	229 00	227,50	227,00
Métropolitain	521,00	516,00	519,00

Valeurs françaises Obligations.	du 18 au 24 sept. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 25 sept.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	503 50	502,75	502,75
— — 1883 s. l. 3 % r. 500 fr.	423 00	422 50	423,25
— — 1885 2 60 % remb. 500 fr.	470 00	[illegible]	468 00
— 1895 2 80 % remb. 500 fr.	469 50	465 00	467 00
— 1903, 3 % remb. 500 fr.	467 00	[illegible]	467 00
— Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	480 00	478 50	478 50
— — 1880 3 % remb. 500 fr.	504 00	499 00	499,75
— — 1891 3 % remb. 400 fr.	402 00	400 25	401 75
— — 1892 2 60 % remb. 500 fr.	451 50	450 00	450 00
— — 1899 2 60 % remb. 500 fr.	468 00	466 00	465 00
— — 1906, 3 % tout payé.	499 25	499 25	499 25
— Bons à lots 1887	69 00	68 50	67 [illegible]
— — algériens à lots 1888	69 00	68 50	68 50
Chemins de fer. Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr.	659 00	655 50	656 00
— — 3 % remb. 500 francs	439 00	438 00	437 00
— — 3 % nouv. —	441 25	440 00	441,75
— Midi 3 % remb. 500 francs	429,75	428 50	429 00
— — 3 % nouv. —	432,00	432 00	432 00
— Nord 3 % remb. 500 francs	457 75	457 00	457 00
— — 3 % nouv. —	468 60	465 00	466 00
— Orléans 3 % remb. 500 francs	433 50	431 00	432 50
— — 3 % nouv. —	435 50	433 50	435 00
— Ouest 3 % remb. 500 francs	426,50	425 25	424 00
— — 3 % nouv. —	430 00	428 50	425 00
— P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	430,00	430,00	429 50
— — 3 % nouv. —	434 25	433 00	433 75
— Ardennes 3 % remb. 500 fr.	429 50	428 00	429 00
— Bone-Guelma — —	427 00	424 00	424 00
— Est-Algérien — —	423 00	421 00	420 50
— Ouest-Algérien — —	420 00	417,00	415,50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	495,00	494 50	495 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	389,50	387 00	389 00
Canal de Suez. 5 % remb. 500 fr.	597,00	597 00	598,50
Transatlantique. 3 % remb. 500 fr.	374,00	372 50	372 50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	430 00	428 00	429 50
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	109,50	109,00	108 25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	109,50	107,75	108,25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Désastres causés par les inondations dans le Midi de la France et en Espagne. — Les betteraves à sucre : analyses de M. Saillard. — Emploi de la mélasse et du sucre dénaturé pour la consommation du bétail pendant la campagne 1906-1907. — M. Sarrien nommé membre du Conseil supérieur des haras. — Classement de sortie des élèves officiers de l'école nationale des haras. — Station agronomique du Pas-de-Calais ; étude de M. Vuaflart sur les blés du Pas-de-Calais ; essais de panification ; fraude du nitrate de soude et des tourteaux de lin. — Concours de la Société d'encouragement à l'agriculture de la Haute-Saône, discours de M. Jeanneney. — Concours du Comice agricole de Lunéville ; discours de M. Paul Genay ; le Syndicat des chevaux de trait. — Concours du Comice agricole de Châlons ; essais de tracteurs automobiles. — Applications de l'électricité à l'agriculture ; exposition de Lyon. — Ajournement du concours d'aviculture de Montpellier. — Foire aux poulains de Vervins.

Les inondations du Midi.

Le mois de septembre a été caractérisé par la douceur de la température et la rareté des pluies. Partout on se plaint de la sécheresse, sauf dans le Sud-Est où des orages violents, de véritables trombes d'eau pour mieux dire, ont fait déborder les rivières et causé des dégâts effroyables.

Les départements de la zone méditerranéenne : Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, ont été plus ou moins dévastés par ce cataclysme, mais c'est l'Hérault qui a le plus souffert : en quelques heures, la plaine a été recouverte d'une épaisse nappe d'eau. Dans un grand nombre de villages, les habitants surpris par l'inondation ont dû se réfugier sur les toits, des ponts ont été emportés, des maisons se sont écroulées, beaucoup d'animaux ont péri, la récolte des vignes a été détruite et les vignes elles-mêmes sont compromises. Dans le Gard, particulièrement en Camargue, la situation est également navrante. — C'est un désastre pour la région du Sud-Est si durement éprouvée déjà par la crise vinicole. Malheureusement, les pertes ne sont pas purement matérielles, et un certain nombre de personnes ont disparu dans cette tourmente.

En Espagne, les pertes causées quelques jours auparavant par les orages et les inondations ont été encore plus grandes : à Malaga, on compte, dit-on, 116 morts, et autant de personnes blessées.

Les perturbations atmosphériques qui ont désolé l'Espagne et le Midi de la France se sont étendues à l'Italie, sans y faire toutefois autant de ravages.

Les betteraves à sucre.

La campagne sucrière est commencée. La pluie qui tombe en ce moment va permettre de faire, sans trop de peine, les arrachages de betteraves jusqu'alors très difficiles par suite de la dureté du sol.

Les analyses faites le 27 septembre par M. Emile Saillard, au laboratoire des fabricants de sucre de France, ont donné en moyenne les résultats suivants :

	Poids moyen de la plante entière.	Poids moyen de la racine décolletée.	Richesse saccharine p. 100 des betteraves.
	grammes	grammes	
Moyennes	1.003	540	16.16
Moyennes de la semaine précédente	988	514	15.79
Différence	+ 15	+ 26	+ 0.37

La richesse saccharine est actuellement presque aussi élevée que l'année dernière à la même époque :

	Richesse saccharine p. 100.
1907	16.2
1906	16.3
1905	14.6
1904	16.2

En Allemagne la richesse saccharine moyenne est également de 16.2 ; elle est de 16.3 en Autriche-Hongrie et de 15.7 en Belgique.

Mélasses et sucre dénaturé pour l'alimentation du bétail.

L'emploi de la mélasse pour l'alimentation du bétail fait des progrès très sensibles ; il s'est élevé aux chiffres suivants pendant la campagne 1906-1907 (1er septembre 1906 au 31 août 1907) :

1° EXPÉDITIONS FAITES PAR LES SUCRERIES

	kilogr.
Mélasses en nature livrées directement aux agriculteurs	3,324,466
Mélasses à l'état de tourteaux	141.781
— à l'état pulvérulent	2,327,176
— en mélange humide	609,069
	6.402.492

2° EXPÉDITIONS FAITES PAR LES RAFFINERIES

Mélasses en nature livrées directement aux agriculteurs	699,351

3° EXPÉDITIONS FAITES PAR LES DÉPOTS AUTORISÉS

Mélasses de sucrerie.

Mélasses en nature	562,864
— à l'état de tourteaux	1,628,816

Mélasses à l'état pulvérulent	27.229.278
— en mélange humide	1.397.863
Autres usages agricoles	90.087
	36.849.764

Mélasses de raffinerie.

Mélasses en nature....................	164.486
— à l'état de tourteaux..........	61.553
— à l'état pulvérulent............	5.079.046
— en mélange humide...........	9.713
	5.314,798

Pendant la campagne 1905-1906, les quantités de mélasses employées pour l'alimentation du bétail ont été de 32.246.239 kilogr.; elles ont atteint 43.135.422 kilogr. pendant la campagne 1906-1907. La quantité de mélasse livrée en nature aux agriculteurs est en décroissance, mais il y a une forte augmentation des expéditions de mélasses sous forme de mélange sec à l'état de galettes ou de tourteaux et surtout à l'état grenu ou pulvérulent.

La consommation du sucre dénaturé suit également une marche progressive : elle a été de 2.149,963 kilogr. chiffre exprimé en raffiné en 1906-1907 au lieu de 926,216 kilogr. en 1905-1906.

Conseil supérieur des haras

Par décret rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, M. Sarrien, député, a été nommé membre du Conseil supérieur des haras, en remplacement de M. Demarçay, sénateur, décédé.

Ecole nationale des haras.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 26 septembre 1907, le diplôme de fin d'études de l'Ecole nationale des haras a été conféré aux deux élèves officiers classés dans l'ordre ci-après :

M. Chambry (Jacques-Auguste-Marie).
M. Fernet (Georges-Marie-Alfred-Foilain).

Par arrêté en date du même jour :

M. Chambry (Jacques-Auguste-Marie) a été nommé surveillant de 2e classe et affecté, en cette qualité, au service du dépôt d'étalons de Saint-Lô.

M. Fernet (Georges-Marie-Alfred-Foilain) a été nommé surveillant de 2e classe.

Station agronomique du Pas-de-Calais.
Etude sur les blés.

M. Vuaflart, directeur de la Station agronomique du Pas-de-Calais, a publié récemment le compte rendu de ses travaux de l'exercice 1906-1907. Les études sur les blés du Pas-de-Calais, commencées en 1905-1906 et continuées pendant la dernière campagne, forment la partie principale de cette publication qui contient aussi des recherches sur les divers produits de la mouture, sur la panification et sur la composition des beurres.

Les résultats de l'examen de trente-sept échantillons de blés appartenant à quinze variétés différentes (1), et des farines à 70 0/0 d'extraction issues de ces blés, semblent indiquer, d'après M. Vuaflart :

1° Que le Dattel, le Bordeaux, le Japhet, le Goldendrop, le Trésor fournissent des farines suffisamment riches en gluten pour répondre aux besoins de la boulangerie.

Il en est de même du Chiddam de mars, du Bordier, du Victoria roux, du Roseau, du Massy et du Cambridge, mais pour ces variétés, la teneur en gluten n'a été vérifiée que sur des échantillons uniques.

Le Teverson et le D K restent fréquemment au-dessous du minimum de 8 0/0.

Le Stand up et le Browick sont dans le même cas, au moins pour les échantillons uniques que nous avons eus.

« 2° Que la teneur en gluten des farines du Pas-de-Calais varie, non seulement avec la variété mais encore, pour la même variété, d'un échantillon à l'autre. Les variations sont surtout importantes pour le Dattel, le Japhet et le Trésor. Elles paraissent moins accentuées pour le Bordeaux, le Goldendrop et le D K.

Dans la presque totalité des cas, les blés du Pas-de-Calais sont bien moins riches en gluten que ceux des mêmes variétés cultivés à Verrières et analysés par M. de Vilmorin.

Les blés d'origine, cultivés pour la première fois dans le Pas-de-Calais, sont souvent plus riches que les autres.

Il semble donc que certaines au moins des variétés de blés actuellement cultivées manquent de fixité dans leur composition et sont exposées à une sorte de dégénérescence. S'il en est ainsi, la recherche du blé qui donnera satisfaction à la fois à la boulangerie et à la culture devra être complétée par l'étude des moyens propres à conserver à ce blé sa composition initiale.

3° Qu'il est souvent exact que les petits grains donnent des farines riches en gluten, mais que cette règle comporte de nombreuses exceptions.

« 4° Que la relation entre le poids du grain à l'hectolitre et la qualité de la farine paraît mieux établie en ce qui concerne le rendement à la mouture que pour la richesse en gluten de la farine.

5° Qu'il ne paraît pas exister de rapport certain entre la teneur en gluten de la farine et le rendement cultural. En d'autres termes, le poids du grain à l'hectare ne compense pas habi-

(1) Chiddam de mars, Massy, Bordier, Bordeaux, Dattel, Japhet, Goldendrop, Cambridge, Roseau, Trésor, Victoria roux, Teverson, D K, Stand up, Browick.

tuellement la pauvreté en gluten de la farine.

« 6º Que les variations de la matière azotée totale de la farine sont parallèles à celles du gluten. »

Les essais de panification de M. Vuaflard montrent que pour préjuger la valeur boulangère d'une farine, l'appréciation de la teneur en gluten ne suffit pas et que d'autres considérations entrent en jeu. En effet, deux blés Japhet, de richesses en gluten inégales, ont donné de bons pains. Le Trésor, aussi riche en gluten que le plus riche des Japhet, a fourni un pain lourd. Le D K, enfin, qui n'est guère moins riche en gluten que le Japhet pauvre a été d'un travail difficile et a donné le pain le moins bon. La teneur en gluten ne représente donc pas, à elle seule, un critérium infaillible.

Le directeur de la station agronomique du Pas-de-Calais a analysé 52 échantillons de nitrate de soude dont 31 seulement étaient bons. Parmi les 19 autres, 4 renfermaient un peu de nitrate de soude moins de 10 0/0 et les 15 autres ne contenaient pas la moindre trace d'azote nitrique. Plusieurs centaines de tonnes de ces nitrates falsifiés avec du sel marin, des composés magnésiens et potassiques, ont été vendues à des petits cultivateurs.

M. Vuallard signale aussi la mauvaise qualité des tourteaux de lin qui ont été soumis à son examen. Sur 47 tourteaux, 19 étaient falsifiés, soit par des coques d'arachides jusqu'à 25 et 30 0/0, soit par des tourteaux de pavot, soit par des déchets de riz, soit encore par des graines étrangères et des déchets de céréales qui y avaient été incorporés dans la proportion de 40 à 50 0/0.

En Belgique, les laboratoires de l'État ont fréquemment constaté les mêmes fraudes sur le nitrate de soude et sur les tourteaux de lin.

On ne saurait donc trop recommander aux cultivateurs de se mettre en garde contre ces fraudes, et de faire contrôler par un laboratoire les engrais et les tourteaux qu'ils achètent, afin d'avoir recours contre le vendeur, conformément à la loi du 8 juillet 1907 (dont le texte a été publié dans le nº du 11 juillet 1907, p. 33).

Concours de la Société d'encouragement à l'agriculture de la Haute-Saône.

La Société d'encouragement à l'agriculture de la Haute-Saône a tenu son concours à Vesoul, sous la présidence de M. Jeanneney, député, qui a prononcé à cette occasion un discours vivement applaudi. M. Jeanneney a parlé de la crise intense qui s'est appesantie sur les campagnes il y a vingt-cinq ans, par suite de la dépréciation générale des produits agricoles causée par la concurrence étrangère. L'agriculture a supporté cette épreuve sans se livrer à des démonstrations tapageuses.

Elle a demandé, dit M. Jeanneney, aux seuls moyens légaux la solution de ses embarras, et les solutions qui ne dependaient que d'eux-mêmes, les bons cultivateurs qui sont ici les ont cherchées et voulues.

La part a été faite d'abord à l'inévitable.

La preuve a paru certaine que dans notre arrondissement, il n'y avait plus profit à donner aux terres pauvres des versants et des crêtes le travail, la sueur que, dans des conditions différentes, les générations antérieures avaient encore pu y porter; qu'il convenait en général de reserver pour les terres des vallées tout l'effort des bras qui restaient, de développer l'élevage du bétail et de demander à des méthodes nouvelles le moyen de conjurer définitivement la crise.

Les résultats sont là : nous assistons, on peut le dire, au renversement véritable de la situation d'il y a trente ans.

Quelques maisons croulent encore de jour en jour dans nos villages : ce sont surtout celles qu'on a quittées dans ces mauvais temps; il ne s'en abandonne plus guère en ce moment. Le déclassement qui s'est fait dans la valeur de beaucoup de parcelles du territoire, et qui était fatal, est un fait acquis maintenant, passé définitivement en perte et dont le présent ne souffre plus.

Au cours actuel et soutenu où la valeur de la terre est fixée, les possesseurs nouveaux peuvent lui demander la rémunération de leur travail. Le prix du blé, celui du bétail paient maintenant leurs efforts. Votre exemple est là pour dire qu'un homme d'ordre et de progrès, qui apporte dans la culture une bonne éducation professionnelle, qui veut mettre dans son travail la méthode serrée que pratique l'industriel, peut vivre sur sa terre infiniment mieux que beaucoup de petits bourgeois, avec plus d'indépendance et autant de fierté qu'en donneront jamais les emplois publics.

Quand il dépendait d'elle et qu'elle l'a pu, la loi a préparé ces résultats.

Des tarifs de douane assurent les cours satisfaisants des denrées que vous avez à présent. Ce n'est point demain encore que les Chambres françaises pourront consentir à les abaisser.

La Société d'encouragement à l'agriculture de la Haute-Saône a distribué un grand nombre de primes aux cultivateurs qui offrent un bon exemple de culture et qui ont réalisé des améliorations importantes dans leurs exploitations. Elle a récompensé les familles nombreuses, entre autre une veuve

ayant quinze enfants et une douzaine de cultivateurs qui en ont huit ou neuf.

Concours du Comice de Lunéville.

Au Concours du Comice de Lunéville, le président, M. Paul Genay, a constaté les bons résultats obtenus par le Syndicat d'élevage des chevaux de trait :

Le Syndicat des chevaux de trait a, pour la première fois, en novembre dernier, tenté une vente publique des produits de notre élevage. Un grand nombre d'éleveurs de toute la région assistaient à cette réunion, et il est probable que le Syndicat des chevaux de trait continuera à faire une vente annuelle qui, désormais, aurait lieu à Lunéville.

Le concours-exposition qui a eu lieu le 30 mai dernier, à Lunéville, a été particulièrement réussi et a enlevé l'approbation de tous les connaisseurs. Parmi ceux-ci, nous sommes heureux de signaler M. le sénateur Général Langlois, qui était venu de Paris tout exprès pour constater les résultats obtenus par le Syndicat des chevaux de trait. Le général a déclaré que cette exposition était pour lui une révélation qui confirmait la bonne opinion qu'il s'était formée, l'an dernier, au Concours national de Nancy, en visitant l'exposition si magnifique du Syndicat. Il a félicité vivement la Société de son initiative.

Continuez, messieurs, s'est écrié le général, vous fournirez ainsi à l'armée les chevaux dont elle a si grand besoin pour les transports de son artillerie.

Le Conseil général, dans sa session dernière nous continue la subvention qu'il y a six ans, sur la proposition de MM. Bichat et de Klopstein, il nous avait accordée pour nous permettre d'essayer la production du cheval de trait. Cet essai, que nous avait confié le Conseil général, a si bien réussi, qu'aujourd'hui nous sommes suivis par les autres arrondissements du département, qui ont chacun organisé chez eux, avec les subventions du Conseil général, un centre de production des chevaux de trait. Quand ces diverses sociétés seront en marche, il y aura probablement lieu de former entre elles une fédération pour les consolider et provoquer une unité d'action indispensable pour assurer leur avenir.

Le prix d'honneur cultural du Comice de Lunéville a été attribué à M. Springer, à la ferme des Abouts (Hériménil), pour l'ensemble de son exploitation, ses remarquables laitières et ses importantes créations de parcs. — Des médailles ont été décernées à MM. Geoffroy, à la ferme de Mondon; Mourot, à la ferme de Chambel; Purel, à la ferme de Missipipi; Jacquin, à Monacourt, et Edmond Genay, à Croismare.

Concours du Comice de Châlons-sur-Marne

Le regretté président du Comice de Châlons, M. Edouard Pousard, a donné une très vive impulsion à l'emploi des machines agricoles dans le département de la Marne, en organisant chaque année de nombreux concours dans lesquels les instruments d'agriculture étaient l'objet d'essais publics. Le président actuel de cette association, l'honorable M. Alfred Lequeux, suit les traces de son prédécesseur et le dernier concours de Châlons présentait un attrait nouveau, grâce à des expériences de labourage à vapeur qui n'avaient pas encore été faites dans la circonscription du Comice, à des expériences de faucheuses et de charrues actionnées par les tracteurs Pilter et Castelin, qui ont eu beaucoup de succès, à un concours de conducteurs de voitures et à un concours de chiens de berger.

Le Comice a distribué plus de cent récompenses aux serviteurs ruraux. On trouve parmi les lauréats, des bergers, des aides de culture, des servantes de ferme qui ne comptent pas moins de quarante à cinquante ans de services.

Applications de l'électricité à l'agriculture

La Société d'agriculture, sciences et industrie de Lyon organise une exposition des applications de l'électricité à l'agriculture et aux arts industriels, qui aura lieu à Lyon au mois de mai 1908. — La classe I (applications à l'agriculture) comprend trois groupes :

Groupe 1. — Matériel électrique de culture, labourage et battage électriques. Applications diverses.

Groupe 2. — Matériel électrique de ferme : hache-paille, presses à fourrage, coupe-racines, broyeurs, concasseurs à grains, vans, trieurs, barattes, écrémeuses, etc. Pasteurisation électrique des liquides alimentaires.

Groupe 3. — Pompes électriques pour irrigations, élévations d'eau et épuisements. Pompes à vin, spiritueux, etc.

Le règlement de cette exposition sera publié ultérieurement. Toutes les demandes de renseignements doivent être adressées au siège de la Société, 30, quai Saint-Antoine, Lyon.

Concours international d'aviculture à Montpellier.

Le concours international d'aviculture, organisé par la société d'aviculture de l'Hérault, qui devait avoir lieu du 4 au 9 octobre, a été reporté au printemps prochain.

Foire aux poulains de Vervins

La foire annuelle dite « aux poulains » de Vervins (Aisne) aura lieu le 14 octobre sur la place du concours hippique départemental. Pour tous renseignements, s'adresser au secrétaire de la mairie de Vervins.

A. DE CÉRIS

LA PRESQU'ILE DU JUTLAND

29 JUILLET AU 1er AOUT. — De *Hambourg* à *Aarhus et à Frederikshavn*. — Pour se rendre dans le Jutland, on quitte Hambourg par la ligne ferrée du Schleswig qui traverse, dans toute sa longueur ce pays si cruellement arraché au Danemark par la guerre de 1864.

La frontière danoise qu'on franchit entre Woyens et Vamdrup a été reculée à 230 kilomètres de Hambourg environ, par cette malheureuse guerre.

Presqu'au sortir d'Altona, grande ville qui, au point de vue commercial, ne fait pour ainsi dire qu'un avec Hambourg, dont-elle est distante de 7 kilomètres seulement, on rencontre les landes et les terrains marécageux qui couvrent dans le Schleswig et dans le Jutland des étendues considérables. La vaste plaine du Schleswig offre, sur beaucoup de points, de beaux pâturages ou paissent de nombreux troupeaux; des prairies de qualité variable, mais bien irriguées et entretenues, alternant, çà et là, avec des champs de céréales encore sur pied et des plantes fourragères. Maigres récoltes en apparence, sauf celle des avoines sur quelques points. Dans la traversée du Schleswig, les céréales sont courtes, assez clairsemées et partiellement versées, là ou elles ont atteint une dimension à peu près normale.

A partir de Vamdrup, on pénètre dans le Jutland; l'aspect général du pays change; le sol est plus accidenté; les reboisements poussés, comme on le verra tout à l'heure, avec une grande activité et les nombreux canaux qui sillonnent le sol, impriment un caractère spécial, très agréable pour l'œil, à la région qui s'étend de Fredericia à Aarhus.

Le Danemark, dont la superficie totale est de 38,985 kilomètres carrés (1), se divise, on le sait, en deux parties bien distinctes; la presqu'île du Jutland et les iles dont la plus importante s'appelle le Seeland. Les neuf Baillages ou départements du Jutland (Amter) ont ensemble une superficie de 25,650 kilomètres carrés. Les neuf provinces du Seeland couvrent une surface de 13,335 kilomètres carrés seulement. La population totale du Danemark s'élevait, en 1900, à 2,465,000 habitants (2); la population rurale est de 1 million 504,209 habitants, la population urbaine, de 960,560.

Le sol du Danemark se compose, à l'exception de l'île de Bornholm, presque exclusivement de dépôts quaternaires qui forment à peu près partout des couches d'une épaisseur considérable au-dessus des formations préglaciales.

Les différences que présente la fertilité du sol danois sont dans un rapport étroit avec l'origine géologique des couches meubles qui forment sa surface. Les énormes couches de glace qui, pendant les longues époques de la période glaciaire, ont par deux fois recouvert le pays, ont eu la plus grande influence sur ces différences de fertilité, soit par la nature des masses de terre que les glaces y apportaient, soit par le déplacement des sables, des graviers, des pierres et des argiles, opéré par la fonte des glaces et continué plus tard par l'action des pluies.

Les géologues danois distinguent deux époques dans la période glaciaire : il admettent que le pays a été couvert par deux masses de glaces différentes, provenant toutes deux des plus hautes montagnes de la province Scandinave. La première couche de glace s'est dirigée vers le sud de la Norvège, d'où elle s'est repandue sur tout le Danemark, le recouvrant d'un dépôt considerable de pierres, de gravier, de sable et d'argile (argile glaciaire). Les couches du sol du Jutland central et occidental datent de cette époque, car on y retrouve fréquemment des pierres provenant des rochers de la Norvège méridionale.

J'ai autrefois constaté le même fait dans l'île de Rugen, voisine du Mecklembourg, sur la Baltique, dont les dolmens si fréquents sont formés de roches primitives apportées par les glaces de la Suède sur le massif calcaire qui constitue l'île. Certaines parties du Jutland oriental, de même que les iles Danoises, recouvertes par les dépôts de la seconde période glaciaire, ont eu à subir un lavage beaucoup moins intense : elles sont essentiellement argileuses et fertiles. Au contraire, les régions centrale et occidentale, bien que de même origine glaciaire, ayant subi, sous l'action energique de l'eau, une véritable lixiviation qui a entrainé la chaux et l'argile, sont devenues sa-

(1) Statistique de 1906.

(2) Recensement de 1906, 2,588,969.

blonneuses, très maigres et propres seulement à la culture forestière.

Il semble, c'est du moins l'opinion des géologues danois, que la couche de glace ait recouvert ces contrées pendant une longue période et qu'elle ait fondu rapidement, sans que le sous-sol ait été exposé à un long lavage. Par contre, l'eau de fusion, provenant des bords de la couche de glace située le long de la chaîne des collines du Jutland, a entraîné des masses considérables qu'elle a déposées vers l'ouest, où elles forment la couche supérieure des grandes plaines stériles des landes.

L'argile glaciaire qui couvre à peu près la moitié de la superficie du pays est une excellente terre arable; contenant une certaine quantité de sable qui la rend facile à cultiver, elle est riche en principes nutritifs, surtout en chaux.

L'argile et le calcaire fin, déposés à l'origine par les glaces, puis emportés par le lavage, se sont déposés dans certains endroits, et dans les lacs où ils ont été définitivement fixés. Ces couches d'argiles calcaires dépourvues de pierre, jouent actuellement un rôle très important en Danemark, en constituant, soit un sol plus consistant que l'argile glaciaire, soit de la terre à brique, comme dans le Nord-Est du Seeland, soit plus spécialement de la marne, comme dans les landes du Jutland où l'argile calcaire se rencontre dans les chaînes ou îlots de collines, d'où on l'extrait pour la répandre au moyen de petits chemins de fer, sur toute la surface des landes.

Le sable glaciaire siliceux, à grain plus ou moins grossier, se prête, en somme, beaucoup mieux à la culture sylvicole qu'aux autres; c'est lui qui a formé primitivement le sol des forêts.

Le sable glaciaire calcaire est, par contre, un excellent amendement, surtout pour les terres marécageuses. Les dunes et les marécages n'occupent qu'une superficie beaucoup plus petite que celles des argiles glaciaires : on les évalue respectivement à 1/60e et à 1/30e de la superficie du Danemark. J'y reviendrai plus loin.

Le climat du Danemark est relativement doux, eu égard à la situation géographique du pays. La température moyenne annuelle de Copenhague, déterminée par 110 années d'observations, est de 7°5 centigrades; tandis que beaucoup de villes situées sous le même degré de latitude n'ont qu'une température moyenne annuelle de 1°5. Cette différence est due aux vents dominants du sud et de l'ouest qui soufflent sur le pays et lui apportent l'air relativement chaud de l'Atlantique (Gulf-stream). Le climat du Danemark est un climat insulaire et maritime. La température moyenne de l'hiver est de 0°2, celle de l'été 15°4. En toutes saisons, les stations de l'intérieur du pays ont une température moyenne plus basse que celle des stations des côtes, notamment au Jutland.

Les températures les plus élevées et les plus basses que l'on ait observées ont été : dans l'intérieur, de 33° à 34° et — 23° — 25° ; sur les côtes, de 28° à 30° et — 17° à — 19°. Le nombre de jours de gelée est le suivant :

	Hiver	Printemps.	Automne	Av.	M.	O.
	—	—	—	—	—	—
Intérieur	67	33	16	40	2	4
Côtes...	37	25	8	5	1/2	1

La chute d'eau moyenne annuelle est de 614 millimètres, pour tout le Danemark, avec un maximum de 675 millimètres dans l'Ouest du Jutland. La répartition des pluies est assez régulière : la chute minimum a lieu au printemps : 101 millimètres; la chute maximum en automne 206 millimètres ; en hiver 124 millimètres ; en été 183 millimètres. Le nombre de jours de pluie est, en moyenne, de 156 par an, pour tout le pays : 40 en hiver ; 34 au printemps ; 37 en été et 45 en automne ; 94 jours de brouillard, en moyenne par an. Les orages sont fréquents, le plus souvent en juin, juillet et août, rarement de novembre à avril.

J'aurai plus tard l'occasion de parler de la répartition des cultures et des rendements du sol, lorsque, revenant de Suède, je parcourrai le Seeland. Avant de quitter le Jutland, jetons un coup d'œil sur la mise en valeur des terres incultes, sur la plantation des landes et les reboisements ; sur les travaux d'irrigation qui, dans les trente dernières années, sous l'impulsion féconde de la Société royale d'agriculture, et grâce à l'activité de la Société pour la culture des landes et de la Commission des dunes ont augmenté, dans des proportions si considérables, l'utilisation des terrains incultes du Danemark (1).

L. GRANDEAU.

(1) Un lapsus, dont le lecteur s'est sans doute aperçu, m'a fait écrire, page 395, 2e col., numéro du 26 juillet « laissant sur la *droite* le Rhin qu'on a traversé au sortir de Cologne » ; c'est sur la *gauche* qu'il faut lire. — L. G.

DE L'EMPOISONNEMENT DU MOUTON

PAR LE « GALEGA OFFICINALIS »

Les empoisonnements alimentaires d'*origine végétale* ne sont pas chose très commune chez le mouton. Son mode de vie, sa fréquentation constante des pâturages et des parcours, lui donnent un flair particulier lui faisant délaisser les plantes toxiques, et ce n'est que très exceptionnellement que l'on peut avoir à constater des accidents analogues à celui que nous allons rapporter. C'est une raison de plus pour qu'il soit enregistré avec soin, car il suffira de le connaître pour pouvoir avec toute certitude en éviter l'apparition ou le retour.

Il s'agit en la circonstance d'un empoisonnement absolument imprévu, par une plante qui n'est pas réputée toxique, et qui, si elle n'est pas cultivée comme plante fourragère, peut cependant se trouver mélangée accidentellement à d'autres, en proportion suffisante pour déterminer l'apparition d'accidents mortels.

L'observation recueillie est, sous ce rapport, extrêmement caractéristique, et sa lecture mieux que toute autre dissertation permettra d'en apprécier l'importance et la gravité.

Dans un troupeau de premier choix du département de l'Oise, composé de dishley-mérinos, on découvre le 18 juillet 1907, au matin, à l'ouverture de la bergerie, trois brebis mortes et une dizaine d'autres qui paraissent souffrantes. La veille tout le troupeau se portait bien, et il n'y avait pas eu de mortalité dans les derniers temps.

Très intrigué par ces pertes que rien ne semblait expliquer, le berger songe à évacuer le local et conduit son effectif dans un parc éloigné d'environ 150 mètres. Durant ce trajet qui ne dure que quelques minutes à peine, douze autres brebis tombent et succombent pour ainsi dire instantanément; puis, dans le délai de la journée, le total des morts atteint le chiffre de 48.

Le 19 juillet à 5 heures du matin, c'est-à-dire vingt-quatre heures après la constatation du premier cas de mort, 34 brebis sont passées de vie à trépas et 80 bêtes paraissent encore gravement malades. Au parc où elles sont restées, ces malades se couchent le long des claies, très essoufflées même au repos complet, avec des signes d'hébétude et d'abattement. Elles n'apportent aucune attention à ce qui se passe autour d'elles ; de toute évidence elles se trouvent sous le coup d'un état extrêmement grave, voisin de la mort.

Parmi le reste du troupeau, les autres sujets se montrent bien portants, ruminent et cherchent à manger.

Au nombre des animaux tombés sur le parcours de la bergerie au parc, le 18 juillet au matin, un sujet laissé pour mort a survécu ; le 19 dans la journée il paraît se rétablir, la respiration semble difficile, mais l'animal se relève et cherche même à s'échapper si on veut le saisir. Ces seuls efforts accélèrent violemment la respiration et il suffirait de le pousser un peu pour le voir sûrement tomber à nouveau et peut-être mourir. Son examen clinique ne décèle rien de frappant sinon que le cœur paraît comme affolé, que ses battements sont désordonnés et que les extrémités, pattes et oreilles, sont froides.

Sur les malades, les seuls symptômes qui sautent aux yeux sont l'essoufflement et une toux fréquente, quinteuse, faible, s'accompagnant d'un léger jetage blanchâtre et de l'apparition de salive mousseuse à la commissure des lèvres. Si l'on provoque la marche, l'essoufflement s'exagère et s'accompagne d'un soubresaut net du flanc ; la démarche devient alors titubante. A l'examen direct, les muqueuse oculaire et buccale paraissent normales, les extrémités sont très refroidies. Sur les animaux qui ont succombé, particulièrement durant la marche, il est apparu aussitôt des flots de mousse blanche par les narines et la bouche.

Une pareille mortalité ayant fait naître les plus graves suppositions, des autopsies sont faites aussitôt, sur des animaux qui viennent de succomber.

L'enlèvement de la peau laisse à découvert un tissu conjonctif qui paraît normal avec des vaisseaux non distendus; les muscles ont une belle couleur ; il ne semble pas à première vue que l'on soit en présence d'une infection septicémique. L'ouverture de l'abdomen ne décèle non plus rien d'exceptionnel ; les compartiments gastriques sont remplis d'aliments herbacés, seule la caillette se montre presque vide ou à demi remplie d'aliments très fluides. Sa muqueuse est cependant congestionnée, ecchymosée, marbrée d'un piqueté hémorragique très net, principalement au niveau du pylore. La muqueuse duodénale se trouve dans le même état, le reste de l'intestin grêle est à peu près vide, le gros intes-

tin est modérément rempli, le côlon flottant et le rectum contiennent des excréments moulés.

Le foie est de couleur ordinaire, sans augmentation de volume, avec une vésicule modérément distendue.

Les reins paraissent légèrement congestionnés, ce qui est normal chez des animaux non saignés ; l'urine est normale.

La rate n'est pas augmentée de volume, non diffluente ; sa pulpe prend au contact de l'air une teinte rouge clair.

Le sang qui s'écoule à l'enlèvement de ces viscères est noir, mais rougit rapidement au contact de l'air et se coagule presque aussitôt en un caillot très ferme. On ne peut songer à une atteinte de charbon ; d'ailleurs le troupeau dont il s'agit avait été vacciné récemment, le deuxième vaccin ayant été inoculé le 27 juin précédent.

A l'ouverture de la cavité thoracique les altérations viscérales sont beaucoup plus intéressantes, mais d'une explication difficile. Les cavités pleurales renferment en moyenne de 3 à 5 litres d'une sérosité parfaitement transparente, légèrement citrine, sans trace de pleurésie pariétale ou viscérale. Cette sérosité se coagule très rapidement à l'air libre.

Les poumons sont volumineux, congestionnés, violacés par places ; ils ne s'affaissent pas, mais se montrent au contraire fortement œdémateux au toucher.

Sur des coupes, les bronches et la trachée sont totalement remplies d'une mousse blanchâtre, spumeuse, qui obstrue jusqu'aux narines ; la respiration était absolument impossible et la mort est survenue par asphyxie. On comprend même après cet examen comment le moindre déplacement des malades, en provoquant l'exagération des mouvements respiratoires, en faisant mousser l'exsudat de la canalisation bronchique, a déterminé ces morts subites et si effrayantes au cours du déplacement de la bergerie au parc.

Le médiastin postérieur est fortement œdémateux, ses deux feuillets sont écartés de 4 à 5 centimètres au plus, son tissu conjonctif est infiltré de sérosité exactement identique à celle des cavités pleurales. Les ganglions médiastinaux sont œdémateux, friables.

Le cœur ne présente rien de particulier, il n'y a pas d'épanchement péricardique notable, les ventricules sont remplis de caillots, l'endocarde et les valvules sont normaux ; le tissu péri-aortique est œdémateux jusqu'au niveau des reins.

Ailleurs, on ne découvre rien ; il n'y a pas d'infiltration œdémateuse dans l'épaisseur des tissus, les chairs ont conservé un très bel aspect, et d'ailleurs tous les animaux étaient en parfait état de graisse.

Toutes ces constatations, qui se retrouvent exactement les mêmes sur tous les sujets autopsiés, laissent dans l'incertitude quant à leur origine, car elles ne correspondent en somme à aucun état pathologique défini et connu.

Mais les circonstances qui ont accompagné l'apparition si subite de tous ces accidents mortels sont intéressants à connaître. Si, en effet, l'indication du taux de la mortalité et la marche foudroyante de l'affection pouvaient *à priori* faire songer au charbon, cette hypothèse devait aussitôt être rejetée, parce qu'il y avait eu vaccination d'abord, et parce que ensuite les lésions suffiraient à elles seules, d'autre part, à faire écarter toute hypothèse d'accidents de vaccination ; et comme ces lésions ne correspondaient en somme à aucune maladie connue, l'idée d'une intoxication d'origine alimentaire devait fatalement surgir. Or, en cherchant à préciser les circonstances d'apparition des accidents, voici ce que l'on nous apprit.

Le troupeau d'un effectif de 370 têtes se trouvait constitué par trois lots distincts, logés dans la même bergerie et simplement séparés par des claies à claire-voie : 1° Un lot d'agneaux de l'année, nourri à part, et dans lequel tous les animaux sans exception étaient restés en parfait état de santé ; 2° Un lot de vieilles brebis, recevant des soins particuliers, parce qu'elles n'avaient plus la dent aussi solide et l'appétit aussi robuste que les adultes, et nourries de la même façon que les agneaux ; 3° Le reste du troupeau d'un total d'environ 200 têtes constitué par les brebis adultes en plein état de vigueur et de santé.

Or, la mortalité n'a sévi que sur ce troisième lot, partant sur les sujets les plus robustes, et à la suite d'un repas composé par un fourrage différent de celui distribué aux vieilles brebis et aux jeunes agneaux. Les lésions ne correspondant pas à celles d'une maladie infectieuse connue, il y avait lieu de rechercher si, du côté de l'alimentation, il ne se serait pas produit une intoxication alimentaire accidentelle. Une intoxication semblait seule, en effet, pouvoir expliquer la mortalité effrayante si subite, qui s'était montrée sur le lot n° 3. Et voici ce que l'enquête révélait à cet égard :

Le 16 juillet, une petite prairie, autrefois

délaissée, avait été fauchée le matin. Le foin non fané avait été distribué le 16 au soir, puis à discrétion dans la journée du 17 ; et c'est le 18 au matin que les premiers cas de mort étaient relevés.

L'examen des restes de foin qui se trouvaient encore à la ferme, et surtout l'examen sur place, montraient que la flore étaient celle de beaucoup de prairies médiocres ou abandonnées, avec graminées déjà en graines, quelques chardons, un peu de trèfle, quelques renoncules, de l'*Anthriscus sylvestris* en très petite quantité, quelques carex, etc., etc. ; en somme, rien d'exceptionnel sauf la présence, en assez grande abondance, d'une plante que l'on ne voit guère d'ordinaire que dans les jardins comme plante d'ornement, la galège ou *Galega officinalis*. Formant une véritable bordure le long des haies qui entouraient la prairie, le galéga se trouvait en outre disséminé un peu partout en nombreuses touffes luxuriantes de plus de un mètre de haut.

Bien que le galéga ne soit pas signalé comme plante toxique, on ne pouvait s'empêcher de tenir compte de ce fait, que les deux troupeaux qui n'avaient pas consommé de fourrage suspect se montraient indemnes, alors que la mortalité n'avait sévi exclusivement que sur celui qui avait consommé ce fourrage, et même, peut-on dire, sur les animaux les plus beaux, par conséquent sur les plus gloutons. On ne pouvait pas non plus ne pas enregistrer la coïncidence de l'apparition des accidents au lendemain même de l'utilisation du fourrage suspect. Tout semblait donc concorder pour une interprétation en faveur d'une intoxication alimentaire.

L'emploi du fourrage suspect fut bien entendu supprimé aussitôt, et les animaux laissés au parc sur de la luzerne.

Les symptômes alarmants persistèrent, mais sans aggravation, les malades montraient seulement de l'essoufflement et une toux quinteuse petite et fréquente. — Un nouveau cas de mort se produisait le 19, puis un dernier le 20 juillet. Dans les jours suivants, une amélioration progressive apparut, les quintes de toux s'espacèrent, l'essoufflement diminua, l'appétit revint, et le 25 l'ensemble du troupeau semblait revenu à l'état de santé ; les soixante-quinze à soixante-dix-huit sujets malades les jours précédents étaient guéris.

Pour s'assurer si réellement il y avait eu intoxication, des recherches furent établies; car en somme les constatations sur place ne pouvaient que faire naître des suppositions, et non une certitude.

Un échantillon de galéga recueilli sur la prairie, et pesant environ 3 kilogr., fut donné comme aliment à deux moutons d'expériences, le 26 juillet dans la soirée. L'un de ces animaux, une vieille brebis, ne consentit à en absorber que très peu; le second, un agneau d'un an, ne fit aucune difficulté, au contraire, pour manger la presque totalité des feuilles et des inflorescences, délaissant les tiges déjà trop dures. Le 27 juillet au matin, la brebis ne semblait nullement avoir été incommodée, l'agneau restait couché, mais sans manifestations graves. *A une heure de l'après-midi il était mort.*

L'autopsie pratiquée immédiatement fit découvrir dans l'abdomen environ 150 à 200 centimètres cubes de sérosité claire, limpide, de teinte légèrement ambrée, sans le moindre signe de péritonite et sans lésions de viscères.

Dans le thorax, environ 1 litre de sérosité ayant les mêmes caractères que la précédente, pas d'épanchement péricardique, des poumons fortement œdémateux et une masse spumeuse blanchâtre remplissant la totalité des bronches et la trachée jusque vers le larynx. Le médiastin infiltré jusqu'à avoir 3 centimètres d'épaisseur. Rien ailleurs. En somme, exactement les mêmes lésions que sur les malades ayant succombé dans la ferme.

Tout en n'ayant consommé qu'une faible quantité du produit, la brebis resta dans la suite deux jours sans manger, avec une sorte de stase dans le rumen qui restait rempli malgré cette inappétence prolongée. Elle semblait atteinte d'empansement, suivant l'expression connue. Pensant qu'il y avait peut-être, comme cela s'observe très souvent pour certaines plantes médicinales, une influence de terrain sur la qualité de la plante, cette même brebis survivante fut à la date du 1er août, alimentée avec du galéga recueilli dans le jardin botanique de l'école vétérinaire d'Alfort, ainsi qu'un petit agneau southdown âgé de six mois ; le galéga, comme le premier, était à l'état de floraison. Le repas toxique, composé de tiges de galéga fraîchement coupées, fut distribué à 5 heures du soir. — La brebis refusa obstinément à nouveau de manger cette plante, alors que l'agneau en absorda une petite quantité sans manifester trop de dégoût.

Le 2 août au matin, la brebis réclamait bruyamment d'autre nourriture, l'agneau restait couché, mais semblait ruminer tranquil-

lement sans la moindre souffrance apparente. Vers dix heures du matin la respiration parut cependant très nettement accélérée, mais ce fut tout. A 1 heure de l'après midi, c'est-à-dire environ 20 heures après le repas toxique, cet agneau, comme le premier, était mort et à l'autopsie on trouvait, comme sur tous les autres, une grande quantité de liquide non inflammatoire dans les plèvres, de l'infiltration œdémateuse énorme du médiastin, etc. — Le galège du jardin botanique d'Alfort s'est donc montré posséder à l'égard du mouton les mêmes propriétés toxiques que celui poussé en plein champ.

Toutefois il importe de savoir qu'il ne semble pas que la toxicité soit la même pour toutes les espèces animales, car j'ai pu nourrir des lapins durant huit jours avec la même plante sans qu'ils aient paru un seul instant incommodés.

La galège officinale est une plante vivace, de la famille des légumineuses, que l'on ne cultive guère, en France tout au moins, que comme plante d'ornement dans les jardins. On la désigne couramment sous le nom de « rue des Chèvres », et quelquefois de « sainfoin d'Espagne ». C'est une plante vigoureuse, à végétation luxuriante, atteignant facilement 1 mètre et 1 mètre 50 de hauteur, à tiges dures et ligneuses, feuilles imparipennées d'un vert foncé, avec fleurs blanc-bleuâtres ou bleu-violacées. On prétend que l'on a essayé d'en faire une plante fourragère, sous le prétexte que sa consommation pousserait à la production du lait. Ces tentatives ne semblent pas avoir réussi, puisqu'on ne la rencontre que dans les jardins, ou accidentellement dans les fourrages sur des prairies artificielles abandonnées ou mal entretenues.

Le *Galega officinalis* est encore signalé comme plante médicinale douée de propriétés sudorifiques, mais son utilisation est nulle à notre époque.

Ce qui importe le plus, c'est de savoir qu'il en existe plusieurs espèces cultivées pour l'ornement des jardins, et que, parmi elles, à côté de *Galega officinalis* il y a le *Galega grandiflora* et le genre Téphrosia qui, détaché de genre Galéga, renferme des plantes toxiques : la Téphrosie vénéneuse et la Téphrosie soyeuse. La plante qui a fait l'objet des constatations précédentes a été déterminée comme étant la Galège officinale ; mais faisant partie d'un groupe à plantes toxiques, il n'y a rien d'extraordinaire à ce qu'elle offre elle-même des propriétés semblables à une certaine époque de sa végétation. Ces propriétés toxiques existent-elles au début de la végétation, ou seulement au moment de la floraison ? persistent-elles après dessiccation ? voilà autant de détails qu'il sera intéressant de préciser dans l'avenir.

Pour le moment, que l'on n'oublie pas que le *Galega officinalis* se montre susceptible de provoquer des empoisonnements alimentaires à l'époque de la floraison, ainsi que quelques autres plantes du même genre. Cela suffit pour montrer qu'il faut s'abstenir de le cultiver ou même de le laisser végéter dans tous les endroits où il peut être consommé par le mouton.

M. MOUSSU.

A PROPOS DU CRUDE AMMONIAC

La question du crude ammoniac, telle que M. Bargeron, ingénieur agronome, l'a récemment exposée dans une intéressante brochure, comporte encore un certain nombre d'incertitudes et d'obscurités en ce qui concerne l'emploi et la valeur de ce produit comme engrais. Sans doute, les expériences de MM. Muntz, Pagnoul, etc., ne laissent aucun doute sur la possibilité d'obtenir, dans certains cas, des résultats culturaux avantageux ; mais elles ne nous renseignent pas sur la manière dont se comporte ce produit très complexe une fois incorporé au sol. La connaissance de ces transformations constituerait pourtant un guide précieux au point de vue de l'emploi rationnel et judicieux de cette substance. N'oublions pas, en outre, que le crude ammoniac constitue une matière non seulement très complexe et très spéciale, mais que sa composition est extrêmement variable par suite de son mode d'obtention ; quelle base adopterons-nous dans l'appréciation de sa valeur commerciale ?

Le crude ammoniac renferme son azote sous deux formes principales : 1° sous forme d'azote ammoniacal (sulfate d'ammoniaque, sulfocyanure d'ammonium, ferrocyanure ferricoammonique) ; 2° sous forme d'azote lié au carbone dans diverses combinaisons cyanurées (cyanures, sulfocyanures, bleu de Prusse). Ces deux catégories sont toujours très inégalement représentées. C'est ainsi qu'un échantillon analysé par nous donnait par déplacement, au moyen de la magnésie,

1.50 0/0 d'azote ammoniacal et par ébullition avec l'acide sulfurique concentré — opération qui transforme l'azote cyanuré en azote ammoniacal — 7.82 0/0. L'échantillon précédent ne renfermait donc qu'un cinquième de son azote total à l'état d'azote ammoniacal.

L'azote ammoniacal, quelle que soit la combinaison dans laquelle il est engagé, peut être déplacé par les sels de chaux du sol et nitrifier. Quant à l'azote lié au carbone, nous ne sommes aucunement fixés sur sa valeur ; nous ne pouvons lui appliquer les conclusions obtenues pour la cyanamide de calcium, car nous savons que celle-ci s'ammonise avec une grande facilité au simple contact de l'eau. Dans ces conditions, la connaissance de la quantité d'azote total contenue dans le crude n'a actuellement aucune valeur pour l'agriculteur ; il en est de même des prix de revient du kilogramme d'azote calculés sur cette base.

Un agronome Belge, cité par M. Bargeron, envisageant au point de vue théorique la composition du crude ammoniac, tire de la stabilité chimique des ferrocyanures et des sulfocyanures un argument contre l'assimilabilité de l'azote cyanuré. M. Bargeron déclare « ces conclusions erronées, parce que l'auteur a négligé totalement d'étudier les transformations que peut subir le produit au contact du sol aéré »

Malgré cette lacune évidemment très grave, le mot erroné peut nous paraitre un peu hâtif. D'autant qu'en parlant de transformations des produits cyanurés dans le sol, M. Bargeron s'exprime ainsi :

« Le carbone peu à peu oxydé se transforme en acide carbonique qui, au contact de l'ammoniaque provenant soit des sels ammoniacaux, soit de la fermentation des composés organiques, donne du carbonate d'ammoniac. On peut d'ailleurs s'expliquer la formation de ce sel aux dépens des cyanures rien que par l'intervention de l'acide carbonique de l'air. »

Ces transformations ont l'inconvénient d'être purement hypothétiques et de ne cadrer aucunement avec les réactions chimiques connues particulières aux composés de cyanogène. Sans doute il faut tenir compte de ce que les réactions dont le sol est le siège, comme toutes les réactions chimico-biologiques, diffèrent sensiblement de celles que nous observons *in vitro* au laboratoire. Toutefois, lorsqu'on est en présence de composés nettement toxiques comme le cyanure et le sulfocyanure, il est évident que leur ammonisation ne peut se produire que par voie purement chimique. De cette ammonisation préalable dépend la nitrification ; celle-ci n'a de sens précis dans l'état actuel de nos connaissances qu'autant que l'azote se trouve à l'état de sel ammoniacal. L'azote de la cyanamide subissant facilement cette transformation par un mécanisme connu, nous pouvons parler à bon escient de sa nitrification. Il n'en est pas de même pour le crude.

Le sol constituant un milieu oxydant, nous nous sommes proposés de suivre les modifications du crude ammoniac au contact de l'oxygène atmosphérique et de l'eau. Nous en avons placé une certaine quantité dans une soucoupe que nous avons arrosée de temps en temps et que nous avons abandonnée quatre mois à l'air libre. Le premier résultat que nous avons constaté a été la disparition de cette odeur forte de goudron, particulière au crude et qu'il doit principalement à de la naphtaline entrainable par la vapeur d'eau. La teinte s'est modifiée et a passé du noir foncé au gris bleuâtre : en même temps la masse est devenue plus pulvérulente. Le produit oxydé ne renfermait pas de carbonate d'ammoniaque, ce qui nous permet de négliger l'influence de l'acide carbonique de l'air. Par contre, nous avons pu constater la présence d'une notable quantité d'urée (2.5 0/0) que nous avons dosée par l'hypobromite. Cette urée doit être considérée comme résultant de l'oxydation à l'air du cyanure d'ammonium; on sait que l'isocyanate d'ammonium produit dans ces conditions, s'isomérise spontanément en urée au contact de l'eau suivant l'équation :

$$CNONH^4 = CO(NH^2)^2.$$

C'est d'ailleurs ainsi que Wöhler fit pour la première fois la synthèse de cette substance organique. Cette oxydation n'est pas pour nous surprendre, étant donné le caractère réducteur des cyanures. Il est probable que c'est à cette réaction très exothermique qu'il faut attribuer l'inflammation spontanée du produit que l'on observe parfois, notamment dans le cas du mélange de Laming à la sciure de bois. En tout cas, notre azote cyanuré se retrouve à l'état d'azote amidé dont nous connaissons l'évolution et la nitrification dans le sol. Mais ce n'est là qu'une faible fraction de la totalité de l'azote lié au carbone.

L'oxydation des sulfo-cyanures dans les conditions de l'expérience a été chose beaucoup moins aisée. Après 4 mois, nous les avons retrouvés presque en totalité. Une faible partie seulement a disparu, pour se transformer en sulfate d'ammoniaque, suivant la formule suivante :

$CNS.NH^4 + 2O^2 + 2H^2O = SO^4NH^4 + CO^2.$

C'est à cette transformation qu'il semble falloir attribuer la quantité variable de sulfate d'ammoniaque qu'on rencontre dans le crude. Peut-être un séjour à l'air plus prolongé, des arrosages plus fréquents de la masse eussent rendu cette opération plus rapide; en tout cas, il n'est pas douteux que l'azote des sulfo-cyanures s'ammonise très difficilement. On peut en dire autant des ferro-cyanures complexes, tels que le bleu de Prusse, qui sont restés inaltérés: on sait d'ailleurs que leur oxydation ne s'obtient au laboratoire que par calcination avec des oxydants énergiques. Disons enfin que nous n'avons pas observé de perte d'azote dans notre expérience.

Dans ces conditions, il nous paraît plausible d'admettre que les sulfo-cyanures s'insolubilisent dans le sol ou se transforment en composés non toxiques: les sels de fer et d'alumine jouent peut-être un rôle important à cet égard. Quant au bleu de Prusse, il est par lui-même insoluble. Aux doses employées et en ne l'appliquant jamais au moment des ensemencements, on comprend donc que l'on n'ait pas obtenu des résultats fâcheux d'une substance qui peut pourtant, dans des conditions différentes, se comporter comme un desherbant et un insecticide. Il en est ainsi quand les sulfocyanures passent dans les liquides du sol qui servent à la nutrition végétale.

En résumé, il nous semble qu'il faut se garder d'attribuer au crude, en se fondant sur sa teneur en azote total, une valeur qu'il n'a pas, puisque la majeure partie de cet azote demeurera inutilisable. L'azote utile est celui qui se trouve à l'état d'ammoniac augmenté de l'azote cyanuré du cyanure d'ammonium; l'ensemble peut ne pas dépasser 2 0/0. Dans ces conditions 1.000 kilogr. de crude équivaudront sensiblement à 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque. Il en faudra 1.500 kilogr. par hectare pour constituer une fumure azotée normale.

Il semble avantageux d'abandonner le crude à l'air un certain temps avant son emploi, pour permettre l'oxydation du cyanure d'ammonium et améliorer l'état physique du produit. On arrosera la masse. — Peut-être, dans ces conditions, pourra-t-on l'employer avec succès dans les terres fortes d'où M. Muntz recommande de l'exclure. Dans ces dernières, en effet, les phénomènes d'oxydation sont beaucoup moins intenses que dans les terres légères, mieux aérées, où les résultats culturaux ont été meilleurs. Enfin, il est important que les agriculteurs se guident au point de vue de l'achat, plutôt sur la teneur en azote ammoniacal du produit, que sur la quantité d'azote total qu'il peut renfermer.

A. Demolon,

Professeur à l'école d'agriculture du Chesnoy.

LE GOËMON DANS L'AGRICULTURE

Le mot goëmon, que l'on prononce goamon, est familier maintenant à une multitude de terriens qui ont pris l'habitude de villégiaturer sur les côtes de Normandie et de Bretagne. Par là, on entend toute la végétation marine, rejetée par le flot, ou cueillie au prix de dures fatigues et de réels dangers sur les roches découvertes à mer basse. Le terme est tiré du breton *gwemon* qui veut dire varech et, par extension, s'étend à toutes les algues.

Un des grands étonnements des baigneurs, dans les petites plages des Côtes-du-Nord et du Finistère surtout, est l'énorme masse de ces fucus empilés en tas soigneusement faits, sur les grèves, les landes, les plateaux rocheux du rivage. Pour prodigieuse que soit la quantité ainsi révélée aux gens ignorant des choses de la mer, elle n'est rien auprès de celle qui s'accumule à l'automne, en hiver et au printemps.

Alors, la récolte est constante, car l'emploi du goëmon est presque illimité. L'agriculture bretonne — et, jusque dans les îles de Ré et d'Oléron, — a pour base le varech comme engrais. Le bas prix du produit, sa richesse fertilisante ont, de bonne heure, assuré à des pays, en apparence pauvres, si l'on juge par l'étendue des landes et des clôtures d'ajonc, une grande richesse agricole. Les champs de céréales, de sarrasin, de pommes de terre, de choux moelliers enfermés dans les enclos jalousement fermés, surprennent par la vigueur de la végétation. Ils le doivent au goëmon.

Longtemps cet engrais, d'une trop faible valeur pour supporter un parcours un peu prolongé, n'a été employé que sur le territoire même des communes où il a été récolté. La création du réseau secondaire des chemins de fer commence à le faire pénétrer plus avant dans les terres, mais il ne semble pas que son rôle doive s'accroître beaucoup

La quantité à recueillir a une limite, sagement imposée par la coutume et une réglementation étroite. Sans cela, on verrait bientôt se tarir cette source de richesse.

Pourtant, on peut prévoir que lorsque de plus saines notions économiques prévaudront en Bretagne, il y aura une part plus grande de goemons à expédier dans les régions éloignées de la mer. Tous les visiteurs du pays breton, même ceux qui sont peu familiers avec les choses de l'agriculture, ont remarqué le triste aspect des abords de ferme, les ruisseaux de purins qui vont se perdre dans les chemins fangeux, les fumiers sans cesse délavés par les embruns et les pluies. Il n'est pas exagéré d'évaluer à plusieurs millions par année la perte éprouvée par les cultivateurs. Le jour où ils sauront conserver ces précieux éléments fertilisants, ils pourront employer moins d'engrais marins et en livrer davantage aux régions écartées de la mer.

Une partie seulement de la récolte marine est utilisée comme engrais, une très grande partie est destinée à l'incinération pour la production de la potasse et de la soude. Mais les cendres provenant de ce traitement trouvent encore un emploi agricole. Les tas de goëmons que l'on aperçoit en ce moment en multitudes innombrables sur les rivages sont destinés à la combustion. Le varech qui sera utilise comme engrais est apporté déjà près des fermes, après avoir été débarrassé de son sel par une exposition à la pluie. Régulièrement empilé près du lieu d'emploi, il y subit un commencement de putréfaction. Souvent, il est disposé en couche, alternée avec le fumier de ferme.

*
* *

Le goëmon, utilisé dans l'agriculture, est pour la majeure partie celui dit goëmon d'épaves, puis, le goëmon de rive. Une autre sorte, le *goemon poussant en mer*, est plus particulièrement soumis à l'incinération, non qu'il soit plus riche en produits de soude et de potasse, mais parce que sa récolte est une industrie permanente. Ce sont les varechs qui croissent sur des rochers, ne se découvrant qu'aux basses mers et que l'on ne peut jamais atteindre à pied sec, c'est-à-dire ces roches étalées qui ne sont jamais soudées aux continents. La cueillette est réservée aux inscrits maritimes faisant partie d'un rôle d'équipage, c'est-à-dire attachés à un même bateau. Une atténuation en faveur des agriculteurs dit que, lorsque le varech à recueillir est destiné à la culture, le propriétaire peut ajouter à l'équipage deux de ses valets de ferme, ou lui-même et un domestique. La récolte du goëmon poussant en mer peut être faite toute l'année, soit de jour, soit de nuit; l'emploi de la drague est interdite, on se sert de faucilles ou de rateaux. Le transport a lieu, soit à l'aide de barques, soit par la réunion des varechs en radeau ou *dromes* qui flottent facilement grâce aux vésicules semblables à de gros pois qui couvrent la surface des feuilles.

Par contre, le goëmon-épave, celui que la mer arrache aux fonds et rejette sur le rivage, appartient aux habitants des communes riveraines, à l'exception des algues déposées sur les parcs à huîtres, les bouchots à moules et les pêcheries particulières; celui-ci revient de droit aux propriétaires. Le goëmon-épave est disputé avec acharnement; pour empêcher les étrangers à la commune, ou même des habitants de s'en emparer à l'insu des autres ayant-droits, les mairies peuvent interdire la récolte de nuit.

Quant au goëmon de rive, c'est celui qui pousse sur des rochers où l'on peut atteindre à pied sec à mer basse ; la récolte en est autorisée à des époques fixées par arrêté préfectoral ; elle a lieu généralement deux fois par an. Sont exceptés de l'autorisation, les goëmons croissant dans les estuaires et sur les ouvrages de protection des rives, sur les digues, môles, murs de quai ou cales, l'enlèvement des algues pouvant amener des détériorations à ces travaux.

*
* *

La cueillette des plantes marines donne lieu à une véritable mobilisation de tous les habitants de la commune ; hommes, femmes, enfants, personne n'épargne sa peine ; on travaille avec acharnement sur les rocs mis à découvert par le retrait du flot, afin de profiter du court espace de temps où l'on peut circuler sur les platins et entre les blocs. Le tableau de cette fourmilière humaine sur le rivage émergé pour une courte durée est inoubliable. Sous le ciel bas de la mer bretonne, par la bruine, le *crachin*, comme on dit là-bas, cette activité a quelque chose de fantastique, presque d'infernal.

Plus saisissante peut-être est la récolte du goëmon d'épaves dans les parages où la mer roule en quantités énormes les herbes arrachées par les vagues de tempête. J'y ai assisté bien souvent ; un jour surtout j'eus une vision merveilleuse et terrible à la fois. C'était

à une grande marée d'équinoxe, pendant le jusant, dans le détroit qui sépare de la côte léonnaise la petite île de Sierc, non loin de Roscoff. A mer basse ce détroit assèche mais quand le flot baigne la grève, les algues y sont en masses invraisemblables : il s'agit de les enlever avant que la mer les remporte dans son mouvement éternel.

Une foule pressée est là, au bord du flot, au large même où des hommes ont de l'eau jusqu'à la ceinture. Armés de longs rateaux à dents recourbées, tous s'efforcent de saisir les paquets de varechs que les vagues soulèvent, que le courant entraine. Les « râtelées » sont amenées sur la grève, chargées sur des brouettes et conduites près des voitures sur lesquels on entasse la récolte. La concurrence est âpre pour attirer à soi les masses gluantes. Plus encore que dans le reste de la Bretagne, le goémon a ici un rôle horticole capital, c'est à lui que Roscoff et Saint-Pol de Léon doivent la fertilité de leurs cultures fameuses ; les artichauts, les choux-fleurs, les oignons, dont la réputation est si grande, doivent leur croissance rapide et leur qualité à l'engrais marin autant qu'à la douceur du climat dû au voisinage du Gulf-Stream.

Partout, sur ces côtes, la récolte du goémon peut être considérée comme la base de l'existence : sans lui, le champ de granit désagrégé ne donnerait pas de culture, l'unique industrie — après la pêche — : la préparation de la soude et de ses dérivés n'existerait pas. Il faut savoir cette part prépondérante des algues marines dans l'économie domestique de ces contrées pour s'expliquer l'espèce de furie avec laquelle les populations se disputent ces végétaux d'une valeur pourtant infime. A l'époque où la cueillette est autorisée pour le goémon de rive, on voit des écoles complètement vides d'élèves, tous sont à la mer pour aider les parents dans leur tâche pénible.

∴

En d'autres climats, plus cléments, la récolte du varech n'a pas ce caractère de nécessité inexorable pour les populations condamnées souvent, sans elle, à souffrir de la faim. Dans l'île de Noirmoutiers, par exemple, qui doit sa fertilité remarquable aux engrais végétaux marins, la quantité recueillie est évaluée à 250,000 mètres cubes ; quand on en a brûlé une grande partie pour obtenir la soude, quand on a copieusement fumé les terres, on peut encore expédier d'immenses quantités dans le marais vendéen. Ce goémon du commerce est longtemps conservé en meules ; lorsqu'il est réduit en terreau on l'amène en Vendée en échange du bois qui fait défaut dans l'île.

Défaut absolu. Pour alimenter leurs foyers les habitants de Noirmoutiers, comme ceux d'une grande partie du littoral breton, font des galettes avec la bouse de leurs vaches, les font sécher en les plaquant contre les murs de leurs maisons et brûlent ensuite cet engrais. Il est bien évident qu'il vaudrait mieux tirer parti du fumier d'étable dans la culture et de vendre le varech dont le produit permettrait d'acheter du bois et de la houille, inutiles d'ailleurs pour le chauffage, sous un climat si doux, mais indispensables pour la cuisson des aliments.

Dans d'autres îles plus riches, Ré et Oléron le goémon appelé *sart* par les habitants n'a pas moins d'importance, c'est à lui que le vignoble insulaire doit sa prodigieuse prospérité. A Oléron on évalue à 600 hectares la surface des platins de rochers où l'on recueille le sart, les ânes le transportent jusque dans les champs les plus éloignés de la côte.

Dans l'île de Ré on évalue la quantité du goëmon apporté dans le vignoble à 50,000 tonnes. Des chemins ont été établis pour aller chercher l'engrais marin empilé sur le rivage jusqu'à ce qu'il ait atteint le degré de décomposition nécessaire. Les chemins de fer établis depuis quelques années dans les deux îles permettent d'amener partout ce sart.

On voit quel rôle joue le goémon dans l'industrie rurale de nos provinces maritimes, depuis l'embouchure de la Gironde jusqu'à celle de la Seine. Ces plantes précieuses expliquent comment une population extrêmement dense peut vivre sur un sol naturellement infertile sans cesse battu par les tempêtes furieuses, enveloppé de brume presque constante. Il donne la fécondité à la terre, assure des salaires, — salaires de famine hélas — à ces ménages innombrables et, sur quelques points favorisés, Plougastel ou Roscoff, répand vraiment le bien-être, même la richesse ainsi qu'à Oléron et à Ré. Peut-être aucun végétal terrestre n'a-t-il sur une portion d'humanité une influence aussi grande que ces herbes nourries en des prairies marines qui seraient rapidement dévastées sans les sages mesures administratives qui réglementent leur exploitation.

ARDOUIN-DUMAZET.

LES FORCES HYDRAULIQUES DE L'ORNE

D'après le relevé fait en 1901 par M. Henri Bresson (1), la force totale utilisable des usines hydrauliques du département de l'Orne peut s'évaluer à un peu plus de 10,000 chevaux ; ce chiffre représente le total de la force des chutes actuellement existantes et ne comprend pas la force que les cours d'eau du département seraient susceptibles de donner si l'on procédait à de nouveaux aménagements. Cependant, sur les 10,000 chevaux, les usines actuelles n'emploient encore que 2,460.

La répartition des 454 usines hydrauliques établies dans le département de l'Orne était la suivante (en 1900) :

Moulins à blé	342
Industries textiles	24
Papeteries	5
Scieries	18
Moulins à tan	6
Traitement des métaux	32
Usines diverses	27
Total	454

De 1880 à 1900, on constate dans l'utilisation une diminution de près de 1,000 chevaux

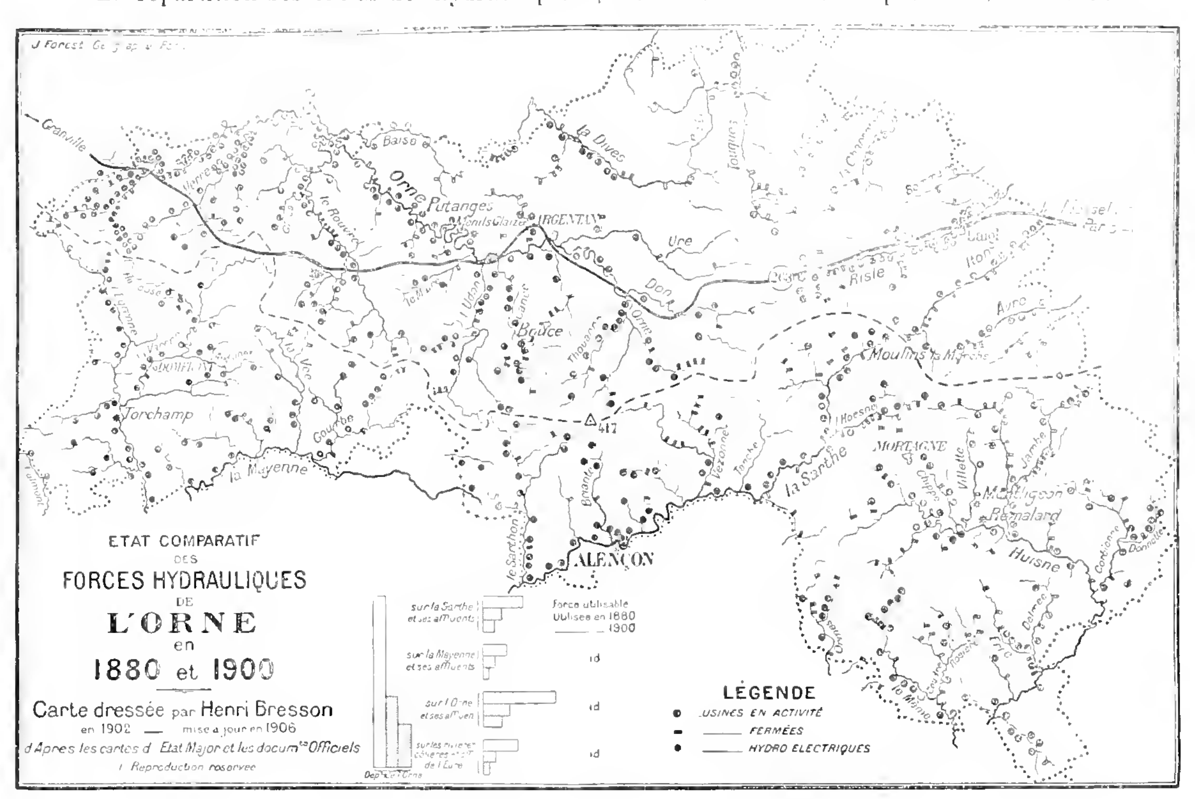


Fig. 71. — Les forces hydrauliques du département de l'Orne.

et de 325 usines hydrauliques; cette diminution porte presque entièrement sur les moulins à blé par suite de la substitution, pour ainsi dire obligatoire, des systèmes à cylindres aux anciennes meules et des perfectionnements apportés aux appareils de nettoyage et de triage du blé, obligeant d'abandonner les petites installations pour concentrer le travail d'extraction de la farine dans de grands moulins bien agencés en vue de la production économique. Après une certaine période de chômage de ces petits moteurs hydrauliques, on voit des dynamos venir prendre peu à peu la place des anciennes meules en modifiant l'utilisation des chutes d'eau.

L'ensemble des forces hydrauliques du département de l'Orne est indiqué par la carte ci-jointe (fig. 71), sur laquelle le tracé pointillé (- - -) marque la ligne de partage des eaux du bassin de la Manche, au nord et du bassin de l'Atlantique, au sud. Le point le plus élevé du département (et de tout le nord-

(1) Henri Bresson : *La Houille verte*, prix 7 fr. 50, chez H. Dunod et E. Pinat, Paris.

ouest de la France est à 417 mètres d'altitude ; ce point, marqué par un petit triangle sur la figure 71 est connu sous le nom de *Signal de la forêt d'Écouves*.

Aucun des cours d'eau du département de l'Orne n'est navigable ni flottable. Tandis que le versant de la Loire s'incline en pentes relativement douces et fertiles, celui de la Seine tombe brusquement en permettant l'établissement des plus fortes chutes. La plus grande chute du département est située près de Tinchebray, sur la Verre ; elle a 12 mètres de hauteur et fournit 77 chevaux utilisables. La plus faible chute se trouve sur la Calabrière, petit affluent du Meme ; elle ne donne pas plus d'un cinquième de cheval.

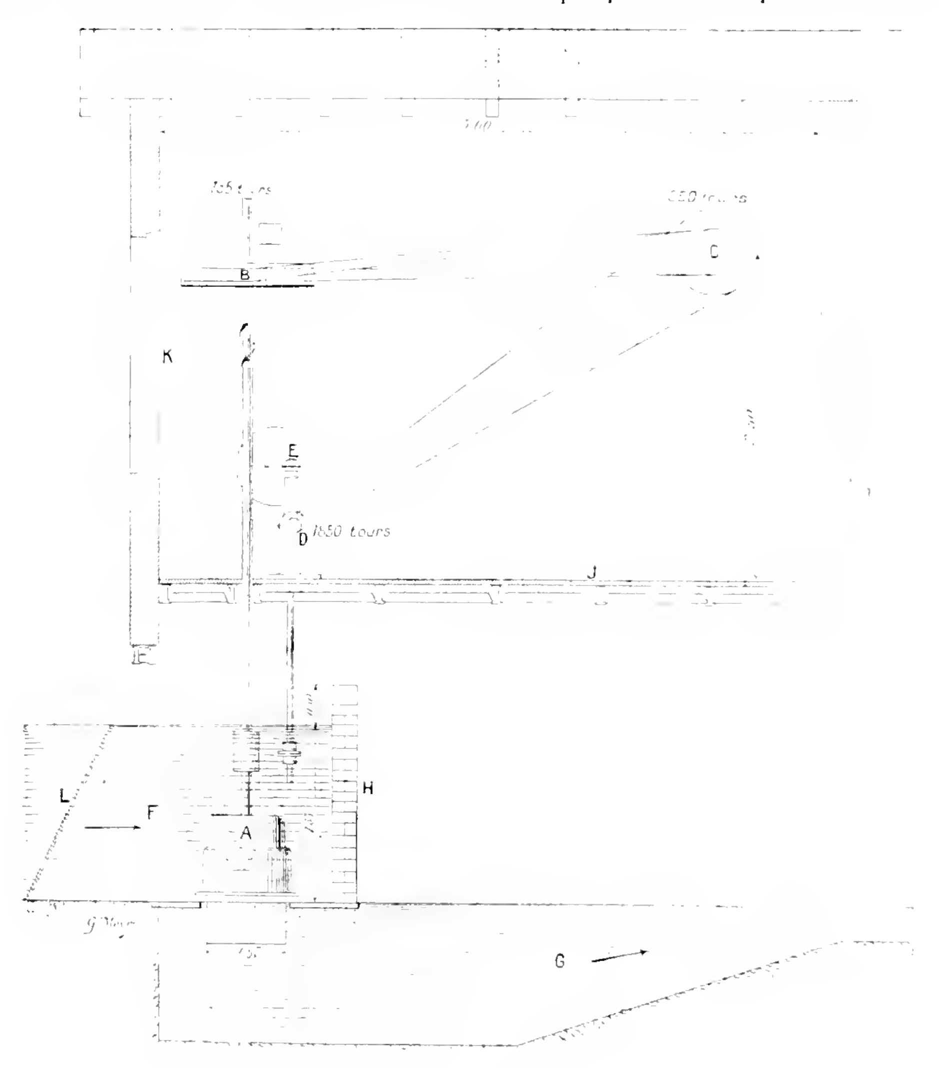


Fig. 72. — Coupe verticale du pavillon hydro-électrique du château des Masselins.

A, turbine. — B, axe vertical de la turbine et poulie horizontale. — C, arbre de transmission et poulies. — D, poulie de la dynamo. — E, mécanisme de manœuvre du vannage de la turbine. — F, canal d'amenée. — G, canal de fuite. — H, mur barrage de la chambre d'eau. — J, dallage sur plancher en fer. — K, fenêtre du pavillon. — L, grille d'arrêt.

Parmi les propriétés et agglomérations rurales qui utilisent une chute d'eau pour la production de l'électricité, nous citerons les suivantes :

Le château des Masselins commune de Chandai, appartient à M. Henri Bresson : la propriété est traversée par l'Yton et, dans des archives de 1101, de l'Abbaye de Saint-Pierre de Chartres, il est fait mention « du moulin de Chandai sur la rivière d'Iton (1) ». L'ancien moulin à blé devenait, en 1733, une

(1) *Documents inédits de l'Histoire de France*, t. XVI, p. 334, Bibliothèque nationale.

papeterie avec le titre de Fief Féodal; puis, en 1778, on y installa une tréfilerie de laiton et de cuivre. Sous la Révolution, l'usine, classée parmi les biens nationaux, était rachetée par le locataire de l'époque moyennant le remboursement de la rente foncière, évaluée à 255 livres. La tréfilerie cherchait ses matières premières jusqu'en Russie; sous le Premier Empire, la manufacture remportait une médaille d'argent de première classe à l'Exposition Nationale de 1806, et une de ses plus curieuses exportations fut un chargement de 80,000 anneaux de cuivre à destination de l'Algérie et du Maroc, à l'effet de parer les jambes des belles mouquères.

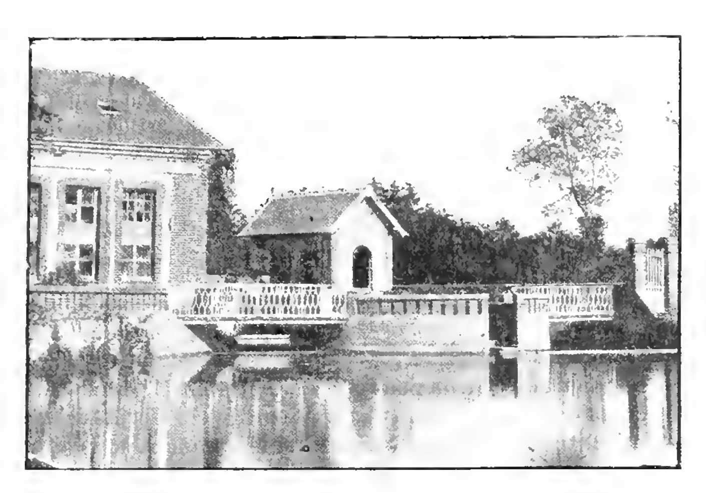


Fig. 73 — Pavillon hydro-électrique du château des Masselins.

La hauteur de chute des Masselins est de 1m,67, et le débit du cours d'eau pourrait alimenter un moteur développant 15 chevaux. M. Henri Bresson a installé une petite turbine capable de développer 5 chevaux seulement, dans un petit pavillon dont les différentes vues et la coupe sont données par les figures 72, 73 et 74.

Dans le jour, la turbine est utilisée à divers usages domestiques (sciage du bois, meule à aiguiser, broyeur de pommes à cidre), et le soir elle actionne régulièrement la dynamo chargée de l'éclairage; en pleine charge, avec une force de 3 chevaux 1/2, elle peut alimenter 55 lampes de 10 bougies; mais en pratique il n'y a guère que 15 lampes en service pendant l'été, et 24 à l'automne pendant cinq heures consécutives.

Le château et la ferme de Mesnil-Glaise, près d'Argentan, possède depuis 1894 une usine hydro-électrique, établie sur un ancien barrage de l'Orne.

A Putanges (700 habitants), on a réuni en 1901 les eaux de l'Orne qui alimentaient autrefois trois moulins; l'usine assure avec 20 lampes l'éclairage public du chef-lieu de canton; il y a 400 lampes installées chez les particuliers.

L'Huisne, à Rémalard (1,500 habitants), présente, à 2 kilomètres du bourg, une chute de 1m,70 de hauteur, pouvant débiter une trentaine de chevaux; le courant, fourni à 250 volts, est distribué par trois fils. L'usine, installée dans le *Moulin-Neuf*, comporte deux dynamos accouplées sur le même arbre et une forte batterie d'accumulateurs de 276 bacs.

Le courant de Rémalard alimente 1,500 lampes depuis 1894. Une grosse ferme, le *Red*, utilise 15 lampes et un moteur électrique de 2 chevaux, actionnant un aplatisseur d'avoine et un broyeur de pommes lors de la fabrication du cidre. La ferme *Neuve* emploie 35 lampes et un moteur pour nettoyer le grain, aplatir l'avoine, broyer les pommes à cidre et pour élever les eaux nécessaires à l'exploitation où l'on se livre à l'élevage du cheval.

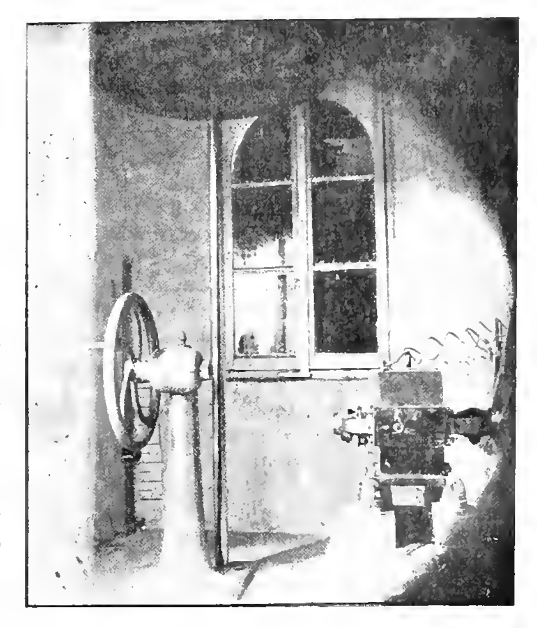


Fig. 74. — Vue intérieure du pavillon hydro-électrique du château des Masselins.

A 12 kilomètres d'Argentan, à Boucé (900 habitants), une scierie actionnée par la Cance possède une installation électrique, mue en été par une roue hydraulique et en

hiver par une turbine. En 1905, un des boulangers de la localité établissait un pétrin mécanique actionné par une réceptrice, qui fut placée à l'étage au-dessus du pétrin afin d'avoir une longueur suffisante de courroie; l'usinier de Bouce vend son électricité à forfait par contrats de trois ans, sans aucun compteur.

Près de Domfront, un barrage établi sur la Varenne commande un transport de force sur une longueur de 320 mètres jusqu'au château de Lorchamp; la distribution, qui est faite à 110 volts, actionne des scieries (15 chevaux), des batteuses (9 chevaux), un appareil frigorifique (8 chevaux), un moulin agricole (12 chevaux) et de nombreuses lampes.

Au *Moulin-de-Sarthe*, le moulin à tan possède une dynamo chargeant des accumulateurs pour assurer, à 2 kilomètres de distance, le service du chef-lieu de canton, Moulins-la-Marche (1,022 habitants). La chute de 4m80, ne donnant que 7 chevaux, est secondée en hiver, lors de la forte consommation, par un moteur à essence de 12 chevaux; le courant, à 220 volts, est utilisé par 30 lampes d'éclairage publique, et 500 lampes réparties chez une centaine de particuliers. L'installation de Moulins-la-Marche est due à l'initiative de son conseil municipal; ses pourparlers avec le concessionnaire datent de juillet 1905, les travaux commencèrent le 15 octobre et la mise en route eut lieu en décembre.

L'examen des forces hydrauliques et de l'utilisation rurale de l'électricité, que nous avons passé pour cinq de nos départements de l'Ouest (la Sarthe, la Mayenne, le Maine-et-Loire, l'Eure-et-Loir et l'Orne), montre l'utilité de l'enquête (1) à laquelle s'est livrée M. Henri Bresson pour ce qu'il appelle la *région normande*. Dans ces cinq départements, il n'y avait, de 1880 à 1884, que trois installations centrales hydro-électriques; il y en avait cinq en 1889, 12 en 1894, 28 en 1899 et on en comptait déjà 44 à la fin de 1904; c'est l'heureux résultat de la propagande par l'exemple.

On ne peut que savoir gré à M. Henri Bresson d'avoir réuni les divers documents de son enquête dans un intéressant ouvrage ayant pour titre: *la Houille Verte*, c'est-à-dire la mise en valeur des moyennes et des petites chutes d'eau si nombreuses en France.

R. Dessaisaix.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

Nous avons presque autant de sécheresse que l'année dernière (2); le bétail a beaucoup de peine à trouver sa subsistance dehors. Sur les pâturages de l'Aubrac il ne reste rien. Quant les vaches en descendirent en 1906, elles étaient d'une maigreur effrayante; je ne pense pas qu'en 1907 elles nous apparaissent en état plus brillant, lorsque vers le 10 octobre elles viendront reprendre leurs quartiers d'hiver. La production fromagère s'est beaucoup ressentie de cette situation. Elle sera d'un bon tiers inférieure à la moyenne.

La pénurie d'herbe fait que notre bétail d'élevage se vend mal. Taureaux et génisses de un an, de deux ans s'obtiennent à des prix faibles.

Cependant quelques orages survenus pendant la première quinzaine de septembre ont donné un peu de courage aux acheteurs, et les prix ont accusé ces jours derniers un peu de hausse.

Les animaux gras se sont maintenus à un cours élevé, spécialement nos veaux de boucherie qui se paient autour de 1 fr. le kilogr. de poids vif, et parfois jusqu'à 1 fr. 15. Ces prix seraient pour des veaux de Brie ou de Champagne des prix de misère; pour des veaux aveyronnais ils constituent des prix de faveur que nous atteignons très rarement. D'habitude notre département en envoie chaque semaine plusieurs wagons au marché de La Villette. Actuellement, nos envois sont rares, par la bonne raison qu'à Paris on payerait nos veaux moins qu'ils ne valent ici sur place, soit pour la consommation locale, soit pour les expéditions sur Nîmes, sur le Languedoc et la Provence.

Les bœufs de travail sont assez bien demandés; il faut mille francs pour se procurer un bon attelage de bœufs Aubrac, d'environ 1,400 kilogr. la paire.

Le battage des céréales est à peu près terminé. Il a marché rondement; paille peu abondante, mais très sèche, temps invariablement beau: avec des conditions pareilles, on ne pouvait qu'avancer vite en besogne. Il y a nombre de départements qui ont eu, paraît-il, une excellente récolte de céréales. L'Aveyron n'en peut pas dire autant. Les épis de froment, d'avoine, de seigle étaient passablement pleins; mais il en manquait des épis, il en manquait beaucoup! En somme, nous avons un rendement au dessous de la moyenne. Et notre moyenne n'est certes pas une moyenne élevée. Les semailles maintenant vont bon train dans les parties hautes du département, et grâce aux quelques pluies d'orages dont j'ai parlé, elles germent assez rapidement.

Une récolte qui pour nous a presque autant d'importance que la récolte de blé, je veux dire

(1) M. Henri Bresson a été beaucoup aidé dans son enquête par la *Direction de l'Hydraulique et des Améliorations agricoles* du Ministère de l'Agriculture.

(2) Des pluies passablement abondantes sont survenues depuis que ces lignes ont été écrites.

la récolte des pommes de terre, nous apparaît comme fort inégale : assez bonne dans les terrains schisteux et granitiques, elle est faible, très faible même dans nos *Causses*, ou terres calcaires. Il est des localités du département où les pommes de terre sont cotées actuellement autour de 10 fr. les 100 kilogr. Ces prix sont rarement atteints à une époque où tout le monde commence ou s'apprête à commencer l'arrachage.

Il a été fait dans ma région d'assez nombreux essais de *Solanum Commersoni*. Les résultats paraissent devoir être fort dissemblables. En ce qui me concerne, je n'ai pas à me louer du *S. Commersoni* : je les ai plantés dans une assez bonne terre de jardin, avec fumier de bergerie, avec superphosphate et aussi avec une bonne dose de nitrate de soude appliqué en couverture.

La sécheresse a-t-elle empêché ces différents engrais d'exercer leur action ordinaire ? Peut-être. En tout cas, les fanes sont très modérément vigoureuses et sur cinq pieds, incomplètement mûrs, il est vrai, que je viens d'arracher, je n'ai pas récolté plus de 300 grammes de tubercules par pied. Des *Instituts de Beauvais* cultivés côte à côte m'ont fourni un rendement qui, sans être merveilleux, est à peu près double. Je m'attendais à mieux de la part des *Commersoni* !

J'ajoute qu'un cinquième environ de mes plants de *Commersoni* ont les tiges presque entièrement desséchées et noires. Un voisin qui vient de les examiner me déclare qu'ils sont atteints de la maladie du *bacillus solanincola*.

Les plants indemnes profitant des dernières pluies se sont mis à refleurir. Que donneront-ils ? Nous le saurons un peu plus tard.

FERNAND DE BARRAU.

L'ASSURANCE MUTUELLE
CONTRE LA MORTALITÉ DES CHEVAUX (1)

Influence de l'âge. — Les taux de mortalité relativement réduits que fournissent les documents consultés, s'élèvent sensiblement lorsque dans le dénombrement des sinistres, l'on fait entrer en compte les animaux âgés de moins d'un an. Dans cette catégorie, la moyenne des pertes annuelles s'élève, en certains pays, jusqu'à la moitié des naissances. Ainsi, dans le Grand Duché du Luxembourg, sur 4,024 poulains de 1 à 12 mois, il y a eu 1943 pertes, soit 48.2 0/0.

En France, la proportion paraît moindre si l'on en juge par les deux renseignements suivants, fournis l'un par une mutuelle cantonale du Nord, comprenant 6 communes, l'autre par l'administration des Haras.

I. — Nombre de chevaux assurés.... 786
Naissances en 1905............. 101
Pertes dans l'année 29
dont 17 d'animaux âgés,
— 12 de poulains.

La mortalité s'élève par suite à 12 0/0 pour les jeunes équidés, et à $\frac{17 \times 100}{786} = 2.17$ 0/0 pour les chevaux d'âge. La différence est très nette.

II. — Haras nationaux :
Produits nés dans l'année (1905)... 40
— morts ou abattus........ 4
soit 10 0/0.

Cette influence de l'âge sur la mortalité des animaux de l'espèce chevaline a une importance capitale, car une société qui voudrait accepter dans l'assurance des poulains de moins d'un an ne pourrait, sans courir des risques graves, baser ses primes sur les moyennes obtenues plus haut (2). Pour répartir d'une façon équitable les charges qu'elle aurait à s'imposer de ce fait, une semblable société devrait établir une prime différentielle pour les diverses catégories d'animaux assurés, suivant leur mortalité présumée, ou bien, ce qui paraît plus rationnel, n'accorder, en cas de sinistre survenu à des animaux de moins d'un an, qu'une indemnité forfaitaire nettement déterminée. Dans tous les cas, l'assurance devrait englober, dans une même évaluation, la jument et son poulain, de la naissance au sevrage définitif, la garantie de la Société ne devenant applicable à chacun des individus qu'après cette période.

Etablissement des primes. — Un grand nombre de mutuelles déterminent la prime nette à payer d'après les résultats d'une estimation amiable. Le taux de cette prime est variable. La Fédération de Chaumont l'a fixé ainsi qu'il suit :

Chevaux essentiellement agricoles
(de 6 mois à 15 ans)............. 1.65 0/0 (3).
Chevaux non essentiellement agri-

(1) Voir le numéro du 26 septembre, page 400.

(2) Il serait intéressant d'établir, dans cette catégorie des jeunes animaux, le taux des pertes aux différents âges. Certaines sociétés commencent à assurer dès l'âge de 6 mois, mais nous croyons ce système dangereux. Il est d'ailleurs, en pratique, d'une application difficile.

(3) Y compris une prime dite de réassurance qui s'élève à 1.50 p. 1.000.

[illegible] 15 ans ...... 2 1 [illegible]
Risque de [illegible] Prime supplémentaire ...... 1 [illegible]
Maximum de valeur ...... 700 fr.

Indemnité en cas de perte ...... 66 0/0 soit 2/3 de la valeur, déduction faite des produits d'abatage.

La fixation du taux de l'indemnité à accorder est également laissée au libre arbitre des comités d'organisation. Certains l'ont porté aux 4/5 de la valeur de l'animal, d'autres ne paient que la 1/2. Je crois qu'il serait possible d'améliorer cette situation en laissant l'assuré libre de se choisir un taux d'indemnité variable pouvant aller par exemple du quart aux quatre cinquièmes de la valeur assurée. Le facteur applicable à chaque cas serait déterminé par les statuts ou par une sorte d'échelle mobile sur laquelle les assurés porteraient leur choix.

Une fois cette quotité admise, la prime à payer dans chaque cas serait obtenue en multipliant le taux de l'indemnité ainsi déterminé par le coefficient de pertes annuelles. Ainsi dans le cas de la Fédération Haut-marnaise, en prenant comme base de mortalité 2.50 0/0, on aurait l'échelle suivante :

[illegible]		Prime
D'un quart	0.25 × 2 [illegible]	0.62
De moitié	0.50 × 2.50	1.25
Des deux tiers	0.66 × 2.50	1.65
Des trois quarts	0.75 × 2.50	1.87
Des quatre cinquièmes	0.80 × 2.50	2 »

Cette façon de procéder, bien que compliquant les écritures, aurait tout au moins l'avantage de permettre à chacun, selon ses moyens, de bénéficier de l'assurance au premier degré et même au deuxième degré, si le taux de mortalité adopté est suffisamment large pour que la part de prime affectée à la réassurance fût comprise dans les tarifs.

Comparaison de l'assurance bovine et de l'assurance chevaline. — On a souvent agité, dans les Sociétés locales d'assurances contre la mortalité du bétail, la question de savoir si le risque encouru du fait de l'assurance chevaline est plus considérable qu'en matière d'assurance bovine. Le tableau suivant met en évidence les résultats financiers obtenus dans chacune de ces catégories [2] durant les cinq premières années d'exercice par l'importante Fédération dont j'ai déjà parlé :

	I Primes versées par tête		II Indemnités par sinistre		III Valeur moyenne d'estimation		IV Résultats des opérations	
Exercices	Chevaux	Bovins	Chevaux	Bovins	Chevaux	Bovins	Chevaux	Bovins
	fr.	fr.	fr.	francs	francs	francs	fr.	fr.
1901-1902	6.75	2.24	297.60	130	472	232	+ 293.55	— 386.30
1902-1903	6.10	2.21	262.60	155	470	255	+ 2.533.50	+ 1.577.50
1903-1904	5.56	2.16	300 »	228	493	285	+ 1.711.20	+ 3.580.8[illegible]
1904-1905	6.40	2.62	294 »	180	520	290	+ 6.554.20	— 109.25
1905-1906	7.05	2.83	301 »	170	520	292	+ 4.777.85	— 4.928.75
			à raison de 66 0/0				+ 3.173	— 50

La colonne IV, obtenue en faisant la différence des primes versées à la Société et des indemnités payées en cas de sinistre, montre que l'assurance chevaline laisse chaque année un bénéfice qui s'élève en moyenne à 3,173 fr. tandis que l'assurance bovine met en définitive la Société en perte d'environ 50 fr. par an. Il y a là une indication précieuse pour l'avenir et un enseignement pour les sociétés qui hésiteraient à se fonder. Le tableau qui précède fait ressortir également l'action bienfaisante de l'assurance sur le bien-être des animaux et les progrès accomplis dans leur élevage. Pour les chevaux comme pour les bœufs et vaches, la valeur moyenne d'estimation n'a cessé d'augmenter, indice d'une sélection meilleure des sujets et d'une plus grande sollicitude de la part des propriétaires.

Conclusions.

I. — L'assurance contre la mortalité des chevaux ne semble pas devoir être, en temps normal, plus dangereuse pour les Sociétés mutuelles que l'assurance bovine, si l'on a soin de prendre comme base de mortalité un coefficient voisin de 2.50 0/0.

Avant toute création de ce genre, il faudra procéder à une étude approfondie des facteurs secondaires, races, milieu, méthodes

1. Ce sont les chevaux faisant partie d'industries connexes à l'agriculture, conformément aux lois de 1884 et de 1900. Ces industries sont définies par le règlement de la caisse.

2. La progression des animaux bovins assurés par cette mutuelle a été la suivante :

1re année	1.553 têtes
2e —	2.615 —
3e —	5.551 —
4e —	10.400 —
5e —	12.566 —

d'élevage et d'entretien, de façon à asseoir sur des bases certaines la valeur des différents facteurs. Les organisations d'assurances mutuelles, en se développant, fourniraient un ensemble de documents statistiques d'une importance considérable, actuellement inexistants.

II. — La moyenne des pertes, prise au début de l'existence des caisses locales, lorsque celles-ci ne comptent qu'un nombre restreint d'animaux n'est pas toujours conforme à la moyenne générale du pays. Il est par suite nécessaire, au fur et à mesure que les opérations s'étendent, de surveiller de très près les bilans pour constituer un fonds de réserve, qui permette de faire face aux sinistres exceptionnels.

III. — L'assurance sera certainement onéreuse si elle comprend des poulains âgés de moins d'un an, à moins qu'elle ne comporte un système de primes différentielles ou une indemnité fixe en cas de sinistre quelle que soit la valeur de l'animal.

IV. — Le taux d'indemnité ne doit jamais être assez haut pour que l'assuré retire avantage d'un sinistre. Ce serait la négation de l'assurance. Mais il serait bon, par contre, d'étudier le fonctionnement d'une caisse locale qui accorderait aux assurés le droit d'opter pour un taux déterminé d'indemnité d'après une échelle de primes qui serait fixée par les statuts.

R. OLRY,
Ingénieur agronome.

LES AUTOMOBILES AGRICOLES A CHELLES

La Société d'agriculture de Meaux a organisé à Chelles, le dimanche 29 septembre, des essais de tracteurs automobiles dans un vaste chaume, mis à sa disposition par M. Tonny Ballu, ingénieur agronome, aussi compétent qu'aimable.

La maison Pilter (24, rue Alibert, Paris) présentait un tracteur monté sur trois roues ; celle d'avant est directrice, les deux autres à larges jantes garnies de saillies obliques sont actionnées par engrenages et chaîne par un moteur horizontal à deux cylindres de 18 chevaux. Un siège, des appareils de conduite, des réservoirs pour le combustible et l'eau de refroidissement complètent l'ensemble, dont le poids est de 1,700 kilogr. à vide (1).

Employé comme locomotive routière, le tracteur Pilter fait 5 à 6 kilomètres à l'heure ; attelé à une charrue à siège à 3 raies, il laboure un hectare de terre de composition moyenne et à 0m.15 de profondeur en 3 h. 53 en consommant 25 lit. 1/4 d'essence ; tirant une moissonneuse-lieuse ordinaire, il coupe un hectare en 1 h. 18 avec 10 lit. 800 de combustible ; fonctionnant en machine motrice fixe, il peut faire couper à un hache-paille 1,000 kilogr. de paille à 9 millimètres de longueur en 47 minutes avec une dépense de 3 lit. 1/2.

Le travail effectué à Chelles par le tracteur Pilter fut trouvé des plus satisfaisants.

Un autre tracteur, analogue au précédent par ses trois roues, dont une arrière, avait été amené par la Société anonyme des automobiles agricoles (15, rue de la Pépinière, Paris). Cette machine a été essayée, en 1905, à l'exposition de la Société royale d'agriculture d'Angleterre au Park Royal. Le jury d'alors avait exprimé le désir qu'on la représentât l'année suivante pour que son constructeur pût profiter des différentes critiques qui lui avaient été faites. Elle figura de nouveau à l'exposition de Derby en 1906.

Dans le travail effectué à Chelles par ce tracteur, ayant un moteur de 50 chevaux, il nous a semblé que les instruments employés étaient beaucoup trop légers pour lui ; il doit y avoir un rapport entre l'effort de traction et le poids de la machine.

Enfin nous terminerons par le treuil automobile de M. André Castelin, que M. Wallut (168, boulevard de la Villette) a fait fonctionner pendant plusieurs heures devant le nombreux public, fort intéressé par tous les essais de Chelles.

Le tracteur Castelin porte en avant deux roues motrices d'un mètre de diamètre et en arrière deux roues directrices. Sous le capot se trouve un moteur de Dion de 10 chevaux ; sous le siège sont disposés deux treuils, dont un pour le câble de retour qui passe sur une poulie ancrée à l'extrémité du champ. Lorsque l'automobile est mise en position, une béquille, terminée par une bêche en acier de 1 mètre de longueur, tombe à terre pour s'enfoncer sous l'effort de traction jusqu'à 0m.30 de profondeur en constituant un très solide ancrage automatique. C'est une solution très élégante du problème de la culture mécanique des terres.

Un banquet de 150 couverts, sous la présidence de M. Jean Garnier, vice-président de la Société d'agriculture de Meaux, remplaçant M. Jules Bénard indisposé, mit fin à ces intéressantes démonstrations. M. Ringelmann, dans une conférence technique fort applaudie, en résuma la leçon : « Prévoyez l'avenir, car la main-d'œuvre s'organise et vous trouverez de moins en moins des travailleurs pour tenir les mancherons de vos charrues. »

Baron HENRY D'ANCHALD.

(1) Les premiers modèles des machines Pilter et Castelin ont déjà été étudiés dans le *Journal d'Agriculture pratique*.

CORRESPONDANCE

— N° 6059 (*Constantine*). — Le ver que vous nous avez adressé est la chenille d'un papillon nocturne : la **noctuelle du maïs** (*Leucania Zeæ*).

Cette chenille vivant entre l'épi et son enveloppe, il paraît difficile d'indiquer un mode pratique de destruction autre que la recherche et le brûlage des épis attaqués ; les insecticides ne pourraient guère l'atteindre dans son refuge.

Le papillon (qui en France éclôt en juillet) serait peut-être attiré, comme la plupart des noctuelles, par la lumière. Les pièges lumineux seraient donc à essayer au moment de l'éclosion de cet insecte. — (A. L. C.).

— M. A. Q. (*Paris*). — Dans une propriété à peu de distance de Paris, vous avez le projet de faire l'**irrigation** de 3 hectares de prairies naturelles ; le pré est bordé par un cours d'eau qui présente à un certain endroit une chute de 1m70, disponible pour l'installation d'une turbine et d'une pompe chargée d'élever l'eau d'arrosage à 5 ou 6 mètres de hauteur ; cette eau serait emmagasinée dans un réservoir, à moins que l'installation permette de l'envoyer directement, lors de l'arrosage, au point culminant de la prairie ; vous ne connaissez pas le débit du cours d'eau, mais vous savez qu'à peu de distance il actionne une roue hydraulique d'une puissance d'environ 8 chevaux.

1° Le mode d'évaluation du volume d'eau nécessaire, dont vous parlez (un litre par seconde et par hectare) ne donne que des chiffres bons pour les calculs d'avant-projets des canaux d'irrigation ; il ne dit rien au point de vue pratique, le débit de l'eau étant le plus généralement intermittent. Il est préférable d'estimer la quantité d'eau nécessaire à un végétal d'après l'épaisseur de tranche d'eau ou le volume à fournir par arrosage ; l'intervalle entre deux arrosages varie avec le sol et les besoins de la végétation ; la plante nécessite de plus en plus d'eau ou des arrosages plus rapprochés à mesure qu'elle avance en âge, puis l'irrigation cesse une quinzaine de jours avant la récolte ; enfin les pluies, la température et l'état hygrométrique de l'air, ainsi que les vents, influent énormément sur les quantités d'eau à fournir aux parcelles irriguées.

2° On donne, par arrosage, de 600 à plus de 1000 mètres cubes d'eau par hectare : en tablant sur 1000 mètres cubes, représentant une couche d'eau de 10 centimètres d'épaisseur, il suffit d'un arrosage tous les 15 à 20 jours dans une terre forte, alors qu'il en faut un tous les 5 à 10 jours dans une terre légère ; quelle est la nature du sol de la prairie ?

3° On n'arrosera pas les 3 hectares le même jour ; il vous faut fixer certains points du problème, par exemple vous voulez n'envoyer un homme arroser que tous les deux jours ; admettons que vos terres nécessitent une irrigation de 1,000 mètres cubes d'eau par hectare tous les dix jours, il faut donc qu'à chaque journée consacrée à l'arrosage on irrigue le cinquième des trois hectares, c'est à dire 60 ares ; dans ces conditions, il suffit de disposer de 600 mètres cubes d'eau tous les 2 jours. Si vous faites un réservoir, la capacité minimum de ce dernier devra être de 600 mètres cubes.

4° Dans le cas d'un réservoir, vous pouvez fixer le temps à consacrer à son remplissage ; s'il peut, par exemple, être effectué en 10 heures, la pompe doit vous fournir 60 mètres cubes à l'heure, c'est à dire un débit d'à peu près 17 litres par seconde, lesquels, élevés à 6 mètres de hauteur, nécessitent un travail mécanique utile de 102 kilogrammètres par seconde : en fixant à 50 0/0 le rendement mécanique de l'installation, il faut que la turbine ait une puissance de 204 kilogrammètres par seconde, soit environ 2 chevaux et trois quarts.

5° Si vous voulez vous passer de réservoir, il faut que la pompe ait un débit dépendant du temps consacré à l'arrosage d'une parcelle ; en raisonnant toujours sur mon hypothèse précédente : volume de 600 mètres cubes à fournir à la parcelle de 60 ares, si la durée de chaque arrosage est fixée à 5 heures, la pompe doit débiter 120 mètres cubes à l'heure, soit 33 à 34 litres par seconde, lesquels, élevés à 6 mètres de hauteur demandent une turbine de près de 5 chevaux et demi, qu'il est peut-être possible d'avoir d'après le débit du cours d'eau que vous n'indiquez pas, et la chute de 1m,70.

Remarquez, en passant, qu'il ne faut pas que l'eau coule pendant cinq heures consécutives sur toute l'étendue de la parcelle ; il suffit que l'eau coule pendant une demi-heure au moins sur le même point, c'est-à-dire que les 60 ares de la parcelle comprennent 10 zones irriguées chacune pendant une demi-heure.

6° On peut, toujours dans l'hypothèse précédente, chercher le débit du cours d'eau, c'est-à-dire pour une chute de 1m 70, avec une turbine ayant un rendement très ordinaire de 70 0/0, quel est le volume d'eau nécessaire par seconde pour obtenir une puissance de 5,5 chevaux-vapeur ; le calcul montre qu'il faut disposer de 346 à 347 litres d'eau par seconde.

7° Vous voyez que, faute de documents précis que vous pourrez vous procurer par une enquête sur place, nous ne pouvons vous donner ici que la méthode de calcul, laquelle d'ailleurs, n'est citée dans aucun ouvrage.

Vous trouverez des renseignements pratiques dans le livre de F. Vidalin : *Pratique des Irrigations*, prix 1 fr.25 à la *Librairie agricole de la Maison Rustique*, 26 rue Jacob, à Paris.— (M.R.)

— N° 10024 (*Rhône*). — Vous avez un **domestique**, engagé et **payé au mois**. Il est logé, chauffé et a un petit jardin pour les légumes destinés à son usage. Tout cela est compris dans son engagement.

Il est chez vous seulement depuis dix mois

vous l'avez autorisé par gracieuseté à amener et loger ses meubles pour qu'il n'ait pas à en payer l'entrepôt. Comme vous en êtes mécontent, vous lui avez dit plusieurs fois d'avoir à s'en aller. Il vous répond qu'il ne s'en ira pas, sous prétexte qu'il a aidé à faire dans votre propriété différentes plantations. Vous lui avez abandonné aussi le produit d'un grand jardin potager dont il vend à son profit les légumes.

Vous demandez : 1° Si vous lui devez à son départ le produit de son petit jardin ; 2° Si vous avez le droit de lui retenir ses meubles pour répondre de ce qu'il vous doit ; 3° Comment il faut procéder pour expulser cet homme et si vous pouvez l'obliger à partir dans les quarante-huit heures en lui payant ses huit jours d'avance.

Les questions que peuvent soulever les difficultés entre maître et domestique sont surtout des questions de fait que le Juge de Paix seul peut résoudre, d'après les termes de l'engagement, les usages locaux, etc. Sous cette réserve, nous croyons devoir donner les solutions suivantes : 1° Le domestique n'a pas droit après son départ aux produits du jardin, s'il avait ce jardin comme domestique et non comme locataire. Mais il se peut qu'il lui soit dû, d'après l'usage local, une petite somme représentant ces produits pendant quelques jours ; 2° Vous n'avez pas le droit, selon nous, de retenir ses meubles. Mais vous pouvez obtenir jugement contre lui et alors faire la compensation entre ce qu'il vous doit et ce que vous lui devez et, si cela ne suffit pas, faire saisir ses meubles ; 3° Vous pouvez faire prononcer son expulsion immédiate par le juge des référés, à condition de lui payer ce que vous lui devriez pendant le délai de congé (Dalloz, nouveau Code Civil annoté, Art. 1780, n° 599). — (G. E.

— N° 6825 (*Maine-et-Loire*). — Vos rameaux de **pêcher** sont envahis par le **blanc**, champignon parasite du groupe des Ereptibacées décrit sous le nom de *Sphaerotheca pannosa*. Vous pourrez le détruire par des soufrages répétés. Il est trop tard maintenant pour réaliser un traitement actif : mais au printemps prochain après la floraison aussitôt l'apparition des feuilles jeunes vous exécuterez un premier soufrage, puis vous le renouvellerez deux ou trois fois à 15 jours puis à 3 semaines d'intervalle : si malgré ces opérations les taches réapparaissaient vous feriez de nouveaux soufrages.

Il ne faut pas attendre que la maladie apparaisse pour soufrer. — (L. M.)

— M. P. (*Aisne*). — L'échantillon de **blé** que vous nous avez adressé se rapporte à la variété **Gros Bleu** ; c'est une excellente variété, précoce, à grand rendement et relativement résistante à la verse. Sa précocité notamment rend le Gros Bleu une variété des plus intéressantes pour la culture de votre région. — (H. H.

— N° 6010 (*Aisne*). — 1° D'une façon générale on peut dire que les **recoupettes** sont moins riches en **principes nutritifs** digestibles, et particulièrement en amidon, que les **sons** proprement dits, surtout les gros sons ; aussi l'écart de prix entre ces deux produits est-il justifié. Mais comme la qualité de ces déchets est variable, nous croyons devoir vous conseiller, si vos achats sont importants, de prélever un échantillon moyen des diverses qualités offertes et de le soumettre à l'examen d'un laboratoire compétent qui vous fixera d'une façon précise sur la valeur relative de ces différents produits. 2° Le *Traité d'alimentation rationnelle du bétail*, de Wolff que vous trouverez à la Librairie de la Maison rustique, vous donnera une foule de renseignements utiles et vous y trouverez une table d'analyses des aliments du bétail. — A. C. G.

— N° 7235 (*Seine-Inférieure*). — La **Centaurée jacée** est regardée par beaucoup d'herbagers comme un indice de bonne qualité des herbages ; mais il ne faut pas cependant que cette plante soit trop répandue : car certainement les bonnes graminées et légumineuses sont préférables. Dans tous les cas, *on ne peut tirer au point de vue des amendements ou engrais aucune conclusion de la présence abondante de la centaurée jacée dans des prairies.* — H. H.

— N° 6710 (*Isère*). — Vous voulez entourer d'une **clôture** une prairie d'un hectare située auprès d'une maison de campagne sise à mille mètres d'altitude, habitée pendant 1 mois de l'année : la clôture en treillage ne résiste pas, parce qu'en hiver le vent y amoncelle la neige ; dans ces conditions, il n'y a qu'une clôture à claire voie, à larges mailles, posée sur des poteaux en fer avec patin en fonte qui soit capable de vous convenir ; voyez dans le *Journal d'Agriculture pratique*, les articles du n° 39 du 28 septembre 1905 et du n° 47 du 23 novembre 1905. — Le système qui a été décrit dans le n° 36 du 5 septembre 1907 est employé au nord des Etats-Unis, où il tombe au moins 1m20 de neige, et est posé par les gens des fermes, ainsi que les clôtures de la manufacture Page, d'Adrian, dans l'Etat du Michigan ; mais cette maison n'a pas de représentant en France. — (M. R.

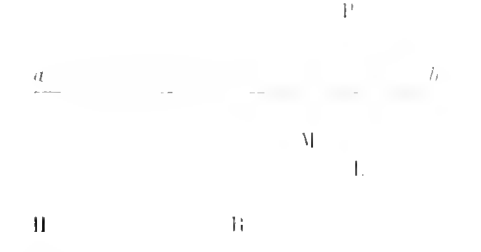
— M. A. C. (*Constantine*). — Votre **pompe à vin**, mue par courroie, a un piston de 0m.15 de diamètre et 0m.18 de course ; la hauteur d'élévation (aspiration et refoulement) est de 3m.50 et le tuyau de refoulement a une longueur de 150 mètres ; la pompe se descelle à chaque instant ; cela est dû aux *coups de bélier* qui se manifestent dès que la longueur de la conduite dépasse une dizaine de mètres. Lorsqu'il y a plus de 30 à 40 mètres de tuyau, il faut que le liquide s'y déplace d'un mouvement continu aussi uniforme que possible, ce qu'on obtient avec les pompes à trois corps, dont les pistons sont calés à 120 degrés, munies d'un réservoir d'air interposé entre la pompe et la canalisation (veiller à ce qu'il y ait toujours de l'air dans le réservoir ; quelquefois le liquide entraîne l'air par dissolution et le réservoir ne fonctionne plus comme amortisseur). Nous vous engageons à placer un **Stand-pipe** dont le principe a été décrit avec détails

dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 46 du 12 novembre 1903. — M. R.

— N° 7579 (*Eure*). — Par quels **engrais** minéraux ou organiques améliorer un **sol très calcaire sans profondeur**, précédemment en pâturage, difficile d'accès, etc. ? Il est extrêmement difficile de cultiver et d'améliorer un sol dans les conditions que vous nous indiquez. Par son exposition, sa situation, sa nature physique, son peu de profondeur, un tel terrain sera toujours utilisé le mieux par le bois. Aussi dans la région, sur des sols analogues, a-t-on beaucoup reboisé en arbres verts : pin sylvestre, laricio, noir d'Autriche.

Essayez une prairie artificielle à base de sainfoin et de minette, les deux légumineuses réussissant le mieux sur les terres calcaires sèches, à condition toutefois d'y apporter les engrais minéraux, acide phosphorique et surtout potasse qui presque toujours font défaut ou sont en quantités très insuffisantes dans les terres calcaires. Répandez donc pendant l'hiver qui précèdera le semis des légumineuses, 500 kilogr. de superphosphate de chaux et 150 kilogr. de sulfate de potasse à l'hectare. — H. H.

— *M. E. F.* (*Seine-et-Oise*). — Voici des renseignements relatifs à la **canalisation** et à la **distribution de l'eau** dans votre propriété. D'un côté de la route *a b* (comme l'indique le schéma ci-dessous) se trouve le jardin potager où il y a un puits *P* avec une pompe à bras et un réservoir dans lequel les jardiniers viennent chercher l'eau avec des arrosoirs ; en *M* est le moteur à



essence de 12 chevaux, la dynamo et la batterie d'accumulateurs ; dans la cour, à côté d'un logement, se trouve un puits avec un pompe à bras *L* ; dans le parc, à 150 mètres de là, il existe un puits *R* avec pompe mise en mouvement par une réceptrice et envoyant l'eau au-dessus d'elle dans un réservoir alimentant, à 250 mètres de distance, le château *H*, où l'eau arrive à peu près au niveau du premier étage. — Pour l'arrosage du jardin, on peut placer en *P* soit un *moulin à vent*, soit une *réceptrice* actionnant une pompe envoyant l'eau dans un réservoir surélevé de 3 à 4 mètres de hauteur, afin de pouvoir arroser à la lance avec des tuyaux flexibles branchés sur des bouches convenablement réparties dans le jardin.

Cependant, comme il existe déjà l'installation *R*, si le puits en *R* était d'un débit suffisant, ce qu'il faut constater expérimentalement, on pourrait élever en *R* un réservoir assez haut pour permettre l'arrosage du jardin et donner en même temps l'eau à tous les étages du château *H* ; si le réservoir qui existe en *R* est en bon état il n'est pas difficile de le remonter de quelques mètres ; si non, il vaut mieux le laisser en place et en construire un autre à côté ou même directement au-dessus ; ce nouveau réservoir, en *R*, n'a pas besoin d'être bien grand, il suffit qu'il soit assez haut, car on le raccordera par une canalisation en siphon avec un grand réservoir à construire dans le jardin *P*.

Signalons encore l'installation qu'on peut faire en *M* d'une pompe actionnée avec courroie par le moteur qui, alors, dépensera bien moins d'essence qu'avec la dynamo et la réceptrice ; (environ la moitié pour élever le même volume d'eau à la même hauteur dans le même temps ; c'est donc une solution économique au point de vue des frais de fonctionnement) ; la pompe placée en *M* puisera dans le puits *L* et élèvera l'eau dans un petit réservoir assez haut pour alimenter le jardin *P* et même le château *H* ; ce réservoir serait placé derrière le bâtiment du moteur *M*, et, comme précédemment, se raccordera par une canalisation en siphon, passant sous la route *a b*, avec le grand réservoir à établir dans le jardin *P* ; de cette façon la conduite de refoulement de la pompe étant courte, il n'y a pas à redouter les *coups de bélier* ; si le puits en *L* était d'un débit suffisant nous préférerions cette solution permettant de réduire les dépenses journalières dans une forte proportion. Si ce puits *L* devait alimenter le château *H* (cela serait plus économique encore que la réceptrice en *R*), il serait bon de faire analyser son eau avant de se décider, car l'écurie est bien voisine ainsi que l'égoût de la route *a b*, mais l'eau de *L* sera toujours utilisable pour l'arrosage du jardin *P* et on conservera l'installation *R* pour l'alimentation du château *H*. — Il convient de faire procéder à des nivellements, à des analyses, et à étudier de plus près les divers projets que nous vous indiquons ; enfin il faudrait faire curer ces puits qui n'ont pas dû être soignés depuis un grand nombre d'années. — M. R.

— *M. J. T.* (*Oise*). — 1° Vous avez une terre envahie par les mauvaises herbes ; vous avez alors l'intention d'y **semer les blés en lignes inégalement distantes**, comme l'a conseillé M. Schribaux, ici même, en citant l'exemple des belles cultures de M. Brommetin, au Plessis-Belleville. Cette façon de semer permet, en effet, de mieux biner, sarcler les blés ; mais il faut être assuré de pouvoir faire cette utile opération, autrement dans l'espace libre (30 centimètres entre les lignes plus éloignées), les mauvaises herbes prendraient une vigueur d'autant plus grande que les blés les gêneraient moins.

2° Vous ne pouvez adopter un assolement dans lequel luzerne et sainfoin reviendraient à intervalles rapprochés ; il faut au moins laisser passer douze ans pour ramener avec chance de plein succès la luzerne sur le même sol. Mais, d'un autre coté, pour enfouir en vert, comme en-

grais vert, et avant la floraison, vous pouvez semer plus fréquemment trèfle, minette, etc.; toutefois, dans l'exemple que vous nous donnez, blé (semis de minette), betteraves, nous estimons que la minette serait enfouie au printemps trop tard pour semer ensuite des betteraves dans de bonnes conditions. La betterave, en effet, demande des terres *labourées, travaillées avant l'hiver, travaillées vigoureusement à la sortie de l'hiver*, toutes opérations indispensables que vous ne pourrez faire en semant des minettes dans le blé précédant directement la betterave. — (H. H.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pourons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.

ANALYSES AGRICOLES

Les abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* bénéficient d'une réduction de 40 0/0 sur les prix du tarif de la Station agronomique de l'Est, qui est adressé franco à toutes les personnes qui en font la demande soit au bureau du *Journal*, rue Jacob, 26, soit au siège de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les abonnés sont priés de joindre à leur envoi d'échantillon la bande de l'un des derniers n[os] du *Journal d'Agriculture pratique*.

Tous les échantillons destinés à l'analyse et les demandes de renseignements les concernant, doivent être adressés à M. L. Grandeau, directeur de la Station agronomique, 48, rue de Lille, à Paris.

Les expéditeurs doivent apporter le plus grand soin dans le choix et l'emballage des échantillons, afin d'éviter l'introduction des matières étrangères dans les subtances à analyser et leur altération par l'air et par l'eau.

Les engrais doivent être expédiés, ainsi que les liquides, dans des vases en *verre* ou en *grès*, bien bouchés et cachetés, et portant lisiblement écrits les noms et adresses des expéditeurs et la nature de la matière. L'envoi dans des sacs en toile ou en papier, boîtes en cartons, etc., doit être proscrit, à raison des variations que la matière à analyser peut subir en prenant de l'humidité ou en perdant de l'eau pendant le transport.

Les négociants en engrais, fourrages, graines, vins, etc., abonnés au *Journal d'Agriculture pratique*, ne sont admis au bénéfice de la réduction du tarif qu'autant que les analyses qu'ils demandent au Laboratoire ont trait à l'exploitation de leurs propriétés personnelles.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 22 au 28 Septembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 22 sept.	770.8	10.4	19.8	15.1	+ 1.1	»	Vent nord-nord-est.
Lundi.... 23 —	768.4	7.4	20.6	14.0	0.0	»	Vent nord-nord-est.
Mardi.... 24 —	763.4	8.0	25.8	16.9	+ 2.9	»	Vent est.
Mercredi. 25 —	759.2	9.1	26.5	17.8	+ 3.8	0.0	Vent sud-est.
Jeudi.... 26 —	757.3	15.1	25.4	20.3	+ 6.3	»	Vent sud-est.
Vendredi. 27 —	754.8	14.9	23.9	19.4	+ 5.4	0.7	Vent est-sud-est.
Samedi... 28 —	756.7	12.6	21.0	16.8	+ 2.8	0.7.	Vent ouest-sud-ouest.
Moyennes	761.5	11.1	23.3	17.2		1.4	
Écarts sur la normale..		+ 1.8	+ 4.6		+ 3.2		

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — On continue à se plaindre de la persistance de la sécheresse qui rend très difficile l'exécution des labours pour l'ensemencement des terres. Dans quelques régions, et notamment dans le Midi, des orages d'une violence extrême ont déversé des torrents d'eau, occasionnant dans les vignobles de très grands dégâts ; autour de Paris, les pluies d'orage survenues dimanche et lundi ont été bien accueillies par la culture.

On commence à parler de la récolte d'avoine qui, dans l'ensemble, paraît satisfaisante : l'évaluation officielle n'a pas encore paru et déjà l'on annonce que le rendement serait d'environ 100 millions d'hectolitres.

On poursuit dans les meilleures conditions l'arrachage et la rentrée des pommes de terre : le rendement des variétés tardives, éprouvées par la sécheresse, laisse quelque peu à désirer, mais les tubercules sont sains. On compte sur une récolte moyenne.

Les récoltes de maïs et de sarrasin sont jalouses ; dans les terres fraîches, ces cultures donnent de beaux rendements, alors que dans les sols secs, la récolte laisse à désirer.

Blés et autres céréales. — On effectue activement les battages dans toutes les régions, et sur toutes les places on enregistre la fermeté des cours. La France et l'Italie sont les seuls pays d'Europe où la récolte soit abondante ; chez nous elle dépasse de 10 millions d'hectolitres les besoins de la consommation. Aussi certaines personnes annonçaient dernièrement une baisse prochaine ; leurs prévisions ne se sont pas réalisées. Il est peu probable qu'elle se produise, car les stocks étaient épuisés en fin de campagne et les marchés importateurs auront du mal à s'approvisionner ; la culture restera donc maîtresse du marché, si elle prend la précaution d'adopter la tactique des petits paquets.

A l'étranger, les prix des blés sont très élevés ; on cote aux 100 kilogr. : à New-York 20.25 ; à Londres 22.60 ; à Berlin 28.10 ; à Milan 23.75 ; à Vienne 25.50 ; à Anvers 18.25.

En France, on paie aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50 à 18 fr. ; à Autun, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Avranches, le blé 22 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 19 fr. ; à Bernay, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Bourges, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 ; à Chartres, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 17 fr. ; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 18.50 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 18 à 19 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 22.40 à 23.50, l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Compiègne, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Etampes, le blé 22.75, l'avoine 16.25 à 17.25 ; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.25, l'avoine 16 fr. ; à Limoges, le blé 22.50, l'avoine 17 fr. ; au Mans, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Montereau, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Nevers, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Neufchâtel, le blé 22, l'avoine 18 à 21 fr. ; à Niort, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 16 à 16.50 ; à Orléans, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 18 fr. ; à Provins, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 17.50 ; à Rouen, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 20.25 à 22.75 ; à Saumur, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Saint-Brieuc, le blé 21.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Saint-Lô, le blé 23 à 23.25, l'avoine 21.25 à 27.50 ; à Tonnerre, le blé 22.50, l'avoine 15.50 à 16.50 ; à Tours, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 17 fr. ; à Vesoul, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on vend aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 22.75 à 23.25 ; à Avignon, le blé 22.50 à 24 fr., l'avoine 17.25 ; à Die, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Lavaur, le blé 23 à 23.75, l'avoine 17 fr. ; à Montauban, le blé 21.25 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Pamiers, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Tarbes, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Toulouse, le blé 22.80 à 23.75, l'avoine 16.50 à 17 fr.

Sur la place de Marseille, on a coté les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaïeff et Ulka Odessa 23.10 à 23.25, Ulka Berdianska 23.50 à 23.60 ; Azima Odessa 23.60.

Les blés d'Algérie ont été payés 25 à 26 fr. les 100 kilogr.

Au marché de Lyon, malgré des offres plus importantes qu'aux précédentes réunions, les vendeurs de blé ont pu obtenir une majoration des prix de 25 centimes par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.50 ; de la Bresse 22 à 23 fr. ; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 24 à 24.30 ; de Saône-et-Loire 22.50 à 23.25 ; du Forez 22.75 à 23.25 ; de l'Yonne 22.25 à 23 fr. ; de l'Orléanais 22.75 à 23 fr. ; d'Indre-et-Loire 22 à 22.75 ; des Deux-Sèvres 22 à 22.50 ; de l'Aube 22.50 ; de Loir-et-Cher 22.50 ; de l'Aisne 22.50 à 22.60 ; blé blanc d'Auvergne 23 à 23.25, blé rouge glacé de même provenance 22.50 à 22.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.50 à 23.25, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24 à 24.25 ; blé saissette 24 fr. ; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75 ; en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 23.40 à 24.25 ; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les ventes de seigles ont été à peu près nulles, tandis que tous les ans, à pareille époque, les offres sont nombreuses, il n'y a en ce moment que des apports insignifiants. On a coté les seigles du Lyonnais 17.50 à 17.75 et ceux du Centre et de Champagne 17.50 les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix soutenus ; on a coté les avoines noires du Lyonnais 17.50 à 17.70 ; celles du Centre 17.50 ; de la Nièvre 17.85 à 18.50 ; de Bretagne 17.75 à 18.25 les 100 kilogr.

Les cours des orges ont dénoté de la fermeté. On a payé les orges de brasserie de Champagne 19 à 19.50 ; du Centre 18.50 à 19 fr. ; de l'Ouest 18 à 18.50.

Les sarrasins ont été payés 15.50 à 15.75 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 20 octobre, les cours des blés sont restés soutenus. On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23.75 à 24 fr. ; les blés de belle qualité 23.50 à 23.75, les blés de qualité moyenne 23 à 23.25 et les blés blancs 23.50 à 24 fr.

Les avoines ont eu des prix très fermes. On a vendu les avoines noires 17.50 à 19 fr. ; les avoines grises 17.25 et les avoines blanches 16.75 à 17 fr. les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 26 septembre, la vente du gros bétail s'est faite dans de mauvaises conditions et la baisse, qui était de 10 à 15 fr. par tête au début du marché, a atteint 20 à 25 fr. à la fin.

Malgré une offre modérée, la vente des veaux s'est effectuée lentement à des prix dénotant de la faiblesse.

Les cours des moutons ont baissé de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme ; ceux des porcs ont baissé de 2 centimes par demi-kilogramme.

Marché de la Villette du jeudi 26 Septembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual	3e qual
Bœufs	1.911	1.704	0.77	0.56	0.49
Vaches	649	767	0.77	0.56	0.49
Taureaux	168	155	0.64	0.52	0.50
Veaux	1.631	1.499	1.05	0.95	0.85
Moutons	18.343	16.497	1.14	0.98	0.80
Porcs	4.143	4.143	0.98	0.94	0.90

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.37 à 0.80	0.24 à 0.50
Vaches	0.37 0.80	0.24 0.50
Taureaux	0.37 0.65	0.24 0.45
Veaux	0.80 1.10	0.46 0.68
Moutons	0.75 1.10	0.40 0.64
Porcs	0.88 1.00	0.40 0.63

Au marché de la Villette du lundi 30 septembre, grâce à une diminution des arrivages de bœufs, vaches et taureaux, les prix se sont relevés de 10 à 15 fr. par tête.

On a payé les meilleurs normands 0.78 à 0.82, les autres 0.75 à 0.77 ; les bœufs de Maine-et-Loire, de la Vendée et de la Loire-Inférieure 0.65 à 0.75 ; de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.78 le demi-kilogramme net.

On a vendu les taureaux de l'Ouest 0.63 à 0.67 et les taureaux d'herbe 0.54 à 0.57 le demi-kilogramme net.

On a coté les génisses blanches 0.76 à 0.78 ; les génisses normandes 0.76 à 0.77 ; les vaches charolaises et nivernaises 0.75 à 0.76 ; les vaches normandes 0.70 à 0.73 ; les vaches de l'Ouest 0.58 à 0.68 et la viande de fourniture 0.52 à 0.56 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'offres moins importantes, les cours des veaux ont subi une hausse de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme. On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.12 à 1.17 ; de Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire 0.98 à 1.02 ; les champenois de Bar-sur-Aube 1 à 1.06 ; d'Arcis-sur-Aube 1.10 ; de Romilly et de Sezanne 1.12 à 1.17 ; les nivernais 1 à 1.02 ; les bretons 0.97 à 0.98 ; les gâtinais 1 08 à 1.13 ; les gournayeux et les picards 0.95 ; les vendéens 0.92 à 0.94 ; les sarthois d'Ecommoy et du Lude 1.05, le tout au demi-kilogramme net.

Les cours des moutons ont présenté une grande fermeté. On a payé les moutons de la Seine-Inférieure 1 à 1.05 ; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.08 ; les moutons de la Charente et de Maine-et-Loire 0.95 à 1 fr. ; de la Haute-Loire 1.05 ; du Cantal 1.02 à 1.05 ; des Hautes-Alpes 1 à 1.02 ; du Tarn 1.05 à 1.08 ; de l'Ariège 1 à 1.02 ; de la Haute-Marne 1.05 ; du Nivernais et du Bourbonnais 1.12 à 1.15 ; les brebis bourguignonnes et champenoises 0.95 à 1 fr. ; les brebis métisses 1.02 à 1.05 ; les moutons algériens 0.95 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 centimes par kilogramme. On a payé les porcs de la Charente 0.60 à 0.62 ; des Côtes-du-Nord 0.58 ; d'Ille-et-Vilaine 0.58 à 0.61 ; les coches 0.52 à 0.53 ; les porcs du Berry, du Limousin et du Bourbonnais 0.60 à 0.63 le demi-kilogramme vif.

Les porcs de lait ont été payés 15 à 25 fr. la pièce

Marché de la Villette du lundi 30 Septembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus.	Invendus
Bœufs	2 638	2 498	140
Vaches	998	936	62
Taureaux	180	180	»
Veaux	1 363	1.311	52
Moutons	20.126	16 626	3.500
Porcs	3.197	3 197	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.56	1.40	1 25	1.15 à 1 65
Vaches	1.52	1.35	1 15	1.05 1.60
Taureaux	1.30	1 20	1.10	1 05 1.35
Veaux	2.20	2.00	1.80	1.50 2 35
Moutons	2 10	1 80	1 60	1.50 2 25
Porcs	1 75	1.70	1 60	1 50 1.78

Viandes abattues. — Criée du 30 septembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité
Bœufs....... le kil.	1.45 à 1.60	1 35 à 1.45	1 30 à 1 35
Veaux ...... —	2 00 2 10	1.80 2.00	1.70 1 90
Moutons ...	2 05 2.10	1 80 2 05	1.70 1 85
Porcs entiers —	1.90 2.00	1 70 1.90	1 50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	40.00 à 45.00	Grosses vaches	49 50 à 49.50
Gros bœufs..	50.00 50 00	Petites vaches.	54.00 54.25
Moy. bœufs.	47 00 47.50	Gros veaux....	70.00 70 00
Petits bœufs.	51 00 51.00	Petits veaux .	90 00 91.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	81.50	Suif d'os pur........	70 50
— en branches....	57 50	— — à la benzine	67 00
— à bouche.......	105 00	Saindoux français....	162 00
— comestible......	98.00	— étrangers..	143 00
— de mouton.....	98.00	Stéarine....... . ..	135 00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Porcs, 0.65 à 0.68 le demi-kilogr. Prix extrêmes : 0.64 à 0.70.

Caen. — Bœufs gras, 1.80 à 1.95 ; vaches grasses, 1.80 à 1.96 ; veaux gras, 1.90 à 2 fr. ; moutons, 2 fr à 2.15 ; porcs gras, 1.70 à 1.85, le kilogr. net

La Châtre. — Bœufs gras, 1,300 à 1,500 fr. la paire ; bœufs harnais, 890 à 1,250 fr. la paire ; vaches grasses, 225 à 470 fr. ; vaches suitées, 230 à 415 fr. ; bouvillons et génisses, 200 à 260 fr. ; veaux, 72 à 125 fr. ; porcs gras, 116 à 124 fr. les 100 kilogr. ; porcs maigres, 30 à 45 fr. ; moutons et brebis, 44 à 76 fr. la paire.

Gournay. — Veaux gras, 1.80 à 2 fr. le kilogr. net ; porcs gras, 1 fr. à 1.10 le kilogr. vif ; porcs coureurs, 50 à 80 fr. ; porcs de lait, 25 à 28 fr. la pièce.

Le Havre. — Bœufs, 1re qualité, 1.40 ; 2e, 1.35 ; 3e, 1.30 ; vaches, 1re qualité, 1.35 ; 2e, 1.30 ; 3e, 1.20 ; veaux, 1re qualité, 2.15 ; 2e, 2 fr. ; 3e, 1.85 ; moutons, 1re qualité, 2.10 ; 2e, 2 fr. ; 3e, 1.90 ; veaux d'élevage, 25 à 45 fr. Prix extrêmes : bœufs, 1.20 à 1.40 ; veaux, 1.80 à 2.30 ; moutons, 1.90 à 2.30, le tout au kilogr. net.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 156 fr. ; 2e, 152 fr. ; 3e, 145 fr. ; prix extrêmes : 115 à 160 fr. les 100 ki-

logr. **Veaux,** 1re qualité, 1.. fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 126 fr.; prix extrêmes : 116 à 138 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 190 à 240 fr. les 100 kilogr.; Porcs, prix extrêmes, 127 à 132 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 320 à 430 fr. la pièce ; veaux pour la boucherie, 1.2. à 2 fr. le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.75 à 1.30; moutons, 1.20 à 2.30 le kilogr.

M... ... — Veaux, 2.20 à 2.40 ; vaches, 1 fr. à 1.40, moutons, 1.90 à 2 fr.; porcs, 1.80 à 2 fr., le tout au kilogr.; veaux de lait, 25 à 40 fr. la pièce.

Nancy. — Bœufs, 0.76 à 0.84; vaches, 0.70 à 0.80; taureaux, 0.70 à 0.75, le tout au demi kilogr. net; veaux, 0.62 à 0.70 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.90 à 1.15; porcs, 0.95 à 1 fr., le demi kilogr. net.

Reims. — Bœufs, 1.20 à 1.55; vaches, 1.42 à 1.61; taureaux, 1.30 à 1.48, moutons, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux, 1.20 à 1.30; porcs, 1.32 à 1.38, le kilogr. vif.

Rouen. — Veaux gras, 1.80 à 2.10; porcs gras prix ... 140 à 16. fr.; porcs gras (tet bas), 1.. à .50 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux — Les orages qui se sont abattus sur le Midi ont occasionné le débordement des rivières, submergé les vignobles et causé de grands dommages, surtout dans les départements de l'Hérault et du Gard. Les vendanges ont lieu en Bourgogne et dans la plupart des vignobles du Centre ; elles vont bientôt commencer dans les régions situées au nord de l'aire géographique de la culture de la vigne.

Dans les vignobles de l'Hérault et du Gard, quelques ventes sur souches ont eu lieu au prix de 1.15 à 1.2. le degré ; dans les Pyrénées-Orientales, il y a eu des ventes, portant sur des excédents, à raison de 1.1. et même 1 fr. seulement le degré. Dans la Gironde, on cote les vins rouges 45 à 55 fr. la barrique et les blancs 2.50 à 3 fr. le tonneau.

En Loir-et-Cher on paie les vins 50 fr. la pièce de 228 litres, non logés.

Dans la Loire-Inférieure, on cote les vins de muscadet de 1er choix 125 à 13. fr., de 2e 105 à 110 fr. la barrique logés, les vins de gros plants 55 à 65 fr. la barrique non logés.

Dans le Puy-de-Dôme, les cours sont en hausse de 50 centimes par pot de 15 litres.

En Algérie, les affaires se traitent entre 0.80 et 0.95 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 59.2. à 61 fr. l'hectolitre. Les cours sont en baisse de 2 fr. par hectolitre.

Graines fourragères. — Les cours des luzernes sont actuellement très élevés, mais la récolte étant satisfaisante, il est peu probable qu'ils se maintiennent. On trouve pas mal de graine de plantain dans certains trèfles du Midi. On cote : trèfle violet de pays, 120 à 140 fr.; trèfle violet de pays sans cuscute, 125 à 155 fr. ; trèfle de Bretagne sans cuscute, 125 à 160 fr. ; luzerne de pays sans cuscute, 120 à 150 fr., luzerne de Provence sans cuscute, 135 à 150 fr.; trèfle blanc, 110 à 140 fr.; trèfle hybride, 170 à 210 fr.; trèfle jaune des sables 85 à 125 fr. ; minette blanche 38 à 50 fr. ; ray-grass anglais, 42 à 50 fr., ray grass d'Italie 39 à 43 fr., fléole, 70 fr., mélange de graines pour prairies, 45 fr.; graine de foin épurée logé, 15 fr. ; sarrasin gris argenté, 22 fr. ; sainfoin simple, 24 à 27 fr. ; sainfoin à deux coupes, 30 à 32 fr. ; vesce d'hiver 27 à 28 fr. pois d'hiver, 25 à 30 fr. ; moutarde blanche, .. à 55 fr. ; trèfle incarnat hâtif, 40 à 45 fr. ; trèfle incarnat tardif rouge, 45 à 50 fr. ; trèfle incarnat tardif blanc 55 à 60 fr. Les 100 kilogr. bruts, logés, gares de départ de Paris.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 17.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payé au prix de 84 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition, à raison de 96 fr. le quintal logé. Les cours sont en baisse de 2 francs.

Huiles et pétroles — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 84.50 à 85.75, et l'huile de lin 62 à 63 fr. les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 0.75 à 1 fr., ceux de l'huile de lin en baisse de 0.2. par quintal.

On paie à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris, le pétrole raffiné disponible 22 fr., l'essence 33.75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 30 fr.

Pommes à cidre. — Il y a peu de pommes cette année. Dans l'Eure, on paie à Bernay les pommes 125 fr., les poires 60 fr.; dans la Manche, on paie les pommes à Avranches 135 à 150 fr., dans la Seine-Inférieure, on cote les pommes disponibles 1.. à ..., les poires 65 fr., le tout aux 1.000 kilogr.

Fécules — A Compiègne, on paie la fécule 1er type de la Chambre syndicale 32.50 à 33 fr. les 100 kilogr.; à Epinal, on vend la fécule 32.50 à 33.50 les 100 kilogr.

Engrais — Les prix du nitrate de soude restent à peu près sans changement. On cote aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16.0.0 d'azote 26.90 à Dunkerque, 27.90 à Bordeaux, 27.40 à La Rochelle, 27.. à Nantes, 27.15 à Rouen.

On vend aux 100 kilogr., le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0.0 d'azote : 30.50 à 30.6. à Dunkerque 30.7. à Rouen, 31.50 à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.5. dans le sang desséché, à Paris; 1.90 à Dunkerque; 1.92 dans la viande desséchée, 1.6. à 1.80 dans la corne torréfiée, 1.5. dans le cuir torréfié.

On vend les tourteaux pour engrais : tourteau de pavot dosant 5.. 0.0 d'azote 12.75 à Arras, de colza dosant .. d'azote 12.50 à 12.7. à Calais, de ricin dosant 5 0.0 d'azote 10 fr. à Dunkerque, de colza dosant .. 0.0 d'azote 10.25 à Marseille.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.52 à 0.50 dans les superphosphates minéraux et 0.5. à 0.52 dans les superphosphates d'os.

Les cours des sels de potasse sont sans changement.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Toul, 5 octobre. — Blé, 5,000 q. ; sucre, 300 q. ; avoine, 3,500 ; foin, 2,000 q. ; paille 3,000 q. ; orge, 2,000 q.

Lyon, 9 octobre. — Foin : premier lot : 310 q. 50 kilogr. ; deuxième lot : 2,071 q. 50 kilogr. ; troisième lot : 5,000 q. ; paille de froment, 3,000 q. ; avoine 5,500 q. ; carottes fourragères, 1,500 q., quantité approximative.

Rennes, 12 octobre. — sucre, 165 q. ; blé, 2,000 q. ; sel, 20 q. ; foin, 3,050 q. ; paille en bottes, 1,978 q. ; paille, 2,000 q. ; avoine, 3,100 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix	Avoine. Prix
CALVADOS. — Condé-sur-N..	22.65	18.00	19.15	20.00
CÔTES-DU-NORD — St-Brieuc	21.50	16.00	16.75	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	20.50	15.75	15.60	15.25
ILLE-ET-VILAINE — Rennes	22.00	»	17.50	15.75
MANCHE. — Avranches.....	22.50	17.50	17.50	16.00
MAYENNE. — Laval.........	22.35	»	17.85	18.00
MORBIHAN. — Vannes......	23.00	17.80		18.50
ORNE. — Sées	22.50	15.50	18.00	17.00
SARTHE. — Le Mans.......	22.35	17.75	18.00	16.50
Prix moyens	22.21	16.90	17.54	17.08
Sur la semaine Hausse ...	0.01	0.15	0.19	0.14
précédente. Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon............	22.25	17.25	18.00	17.75
Soissons................	22.90	17.00	»	»
EURE. — Evreux..........	21.75	14.50	16.50	16.50
EURE-ET-LOIR. — Chateaudun	22.85	18.00	18.15	16.50
Chartres	22.50	16.50	18.00	16.65
NORD. — Lille.............	22.50	18.00	17.25	18.00
Douai..................	22.85	18.50	17.75	18.00
OISE. — Compiègne	22.25	16.50	17.00	18.00
Beauvais	22.50	16.00	17.25	16.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras ...	22.65	17.00	16.50	17.00
SEINE. — Paris	23.00	17.00	18.25	18.00
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23.00	16.50	17.00	16.50
Meaux..................	22.75	17.25	»	16.75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	16.00	18.00	16.00
Etampes	23.15	16.65	18.00	16.75
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.50	17.25	20.00	20.50
SOMME. — Amiens	22.50	17.75	18.00	16.50
Prix moyens............	22.58	16.95	17.71	17.27
Sur la semaine Hausse ..	0.06	0.07	»	»
précédente. Baisse ...	»	»	0.03	0.11

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	23.00	17.00	18.00	18.50
AUBE. — Troyes...........	22.50	16.25	18.25	15.50
MARNE. — Epernay	22.50	16.50	17.75	17.50
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.00	18.00	16.50	17.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.50	16.00	16.[illegible]	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc......	23.00	17.50	17.[illegible]	19.50
VOSGES. — Neufchâteau....	22.00	17.00	17.50	18.00
Prix moyens..............	22.64	16.89	17.30	17.70
Sur la semaine Hausse ...	0.01		0.01	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.1[illegible]

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême ..	22.75	17.00	18.00	16.50
CHARENTE-INFÉR. — Marans	21.50	»	17.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	21.00	18.00	16.00	16.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	22.85	17.15	18.50	16.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	21.75	16.50	17.75	16.25
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.50	17.50	18.50	16.75
VENDÉE. — Luçon..........	21.50	17.00	17.00	15.00
VIENNE. — Poitiers........	22.00	16.25	17.00	16.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.50	17.75	»	17.00
Prix moyens..............	22.04	17.20	17.53	16.20
Sur la semaine Hausse ...	0.02	0.24	0.11	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.18

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	22.75	13.00	16.25	14.50
CHER. — Bourges..........	22.00	15.00	16.50	15.15
CREUSE. — Aubusson.......	22.70	16.50	17.75	16.50
INDRE. — Châteauroux....	22.19	16.50	17.50	16.[illegible]
LOIRET. — Orléans.........	22.00	15.00	16.00	16.[illegible]
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.25	16.75	17.25	16.2[illegible]
NIÈVRE. — Nevers..........	22.25	15.50	16.00	17.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	22.75	15.50	16.00	17.00
YONNE. — Brienon.........	22.60	16.15	17.50	18.75
Prix moyens..............	22.50	15.56	16.75	16.33
Sur la semaine Hausse ...	0.17	0.02	0.22	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.23

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé Prix.	Seigle Prix.	Orge Prix.	Avoine Prix
AIN. — Bourg	22.50	17.50	18.00	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon.......	23.00	16.00	17.50	17.[illegible]
DOUBS. — Besançon.......	22.75	17.75	16.50	16.75
ISÈRE. — Bourgoin.........	22.75	16.50	16.75	16.25
JURA. — Dôle.............	23.50	17.50	17.25	17.00
LOIRE. — Saint-Etienne....	»	18.00	18.25	19.50
RHÔNE. — Lyon...........	23.75	17.50	17.00	17.25
SAÔNE-ET-LOIRE. — Chalon .	22.75	17.50	18.00	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray.....	22.75	17.00		18.00
SAVOIE. — Albertville	22.50	16.00	17.00	
HAUTE-SAVOIE. — Annecy ..	22.00		17.50	17.25
Prix moyens..............	22.70	17.12	17.17	17.30
Sur la semaine Hausse ...	»	0.30	0.07	»
précédente. Baisse	0.11		»	0.36

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers.......	22.75	17.00	17 »	16.50
DORDOGNE. — Périgueux ..	23.00			
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23.00	17.65	16.00	16.75
GERS. — Auch............	21.50	18.00	17.00	16.[illegible]
GIRONDE. — Bordeaux......	22.50	18.00	18.00	17.[illegible]
LANDES. — Dax...........	22.00	17.00	17.00	17.50
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	23.75	19.25	17.50	17.10
B.-PYRÉNÉES. — Pau......	23.00	18.00	16.50	17.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes....	21.75	18.75	17.25	19.50
Prix moyens..............	22.60	18.20	17.09	17.2[illegible]
Sur la semaine Hausse ...	0.17	0.85	0.25	
précédente. Baisse	»	»	»	0.0[illegible]

8e Région. — SUD.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	[illegible]	17.50	16.50	16.[illegible]
AVEYRON. — Rodez........	2[illegible].00	17.50	17.50	[illegible].00
CANTAL. — Aurillac	24.00	18.50	18.00	19.00
CORRÈZE. — Brive.........	24.00	18.25	18.00	18.50
HÉRAULT. — Béziers	2[illegible].00	18.50	16.50	18.70
LOT. — Cahors.............	23.00	17.25	16.50	18.00
LOZÈRE. — Mende.........	22.50	16.50	17.50	19.00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	17.50	17.50	17.00
TARN. — Lavaur	23.00	16.70	16.25	18.00
TARN-ET-GAR. — Montauban	23.00	16.25	15.50	16.50
Prix moyens..............	23.15	17.1[illegible]	16.97	18.12
Sur la semaine Hausse	0.14		»	»
précédente. Baisse	»	0.07		0.2[illegible]

9e Région. — SUD-EST.	Blé	Seigle	Orge	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.75	18.25	17.25	18.50
BASSES-ALPES. — Digne....	22.25	17.00	18.00	18.00
ALPES-MARIT. — Cannes ...	23.00	18.00	17.25	18.00
ARDÈCHE. — Aubenas......	22.50	17.50	17.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	24.00	17.00	18.00	16.00
DRÔME. — Montélimar......	23.00	17.00	17.00	17.00
GARD. — Nîmes...........	23.10	17.00	16.00	16.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy...	22.65	18.25	20.25	17.25
VAR. — Draguignan.......	23.00	18.50	18.00	18.50
VAUCLUSE. — Avignon.....	23.25	17.50	16.25	17.25
Prix moyens..............	23.04	17.60	17.50	17.34
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.08	0.0[illegible]
précédente. Baisse	0.02		»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	22.21	16.90	17.54	17.08
Nord......................	22.58	16.95	17.71	17.27
Nord-Est..................	22.64	16.89	17.30	17.70
Ouest.....................	22.04	17.20	17.53	16.20
Centre....................	22.50	15.56	16.75	16.33
Est.......................	22.70	17.12	17.17	17.30
Sud-Ouest.................	22.60	18.20	17.09	17.2[illegible]
Sud.......................	23.15	17.[illegible]	16.97	18.12
Sud-Est...................	23.04	17.60	17.50	17.34
Prix moyens..............	22.63	17.10	17.28	17.3[illegible]
Sur la semaine Hausse ...	0.05	0.13	0.05	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.12

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine
Alger	22.50	2[illegible].00	»	19.50	16.00
Philippeville	22.00	2[illegible].25	»	18.50	16.25
Constantine	22.00	22.50		18.75	15.50
Tunis	22.50	2[illegible].00	»	19.00	15.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
Allemagne. — Manheim	2[illegible].00	25.00	25.15	2[illegible]
Berlin	28.10	25.70	2[illegible].00	21.80
Alsace-Lorr. — Strasbourg	22.25	20.50	17.00	»
Colmar	23.00	20.50	18.25	21.00
Mulhouse	23.60	21.75		
Angleterre. — Londres	22.00	16.00	16.50	15.00
Autriche. — Vienne	25.50	21.80	20.50	19.20
Belgique. — Louvain	19.50	18.00	17.25	19.00
Bruxelles	19.00	17.00	17.00	19.00
Liège	19.00	17.25	16.50	18.50
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
Hongrie. — Budapest	25.20	21.50	»	18.25
Hollande. — Groningue	22.00		»	16.00
Italie. — Milan	23.75	18.50	19.50	20.00
Espagne. — Barcelone	»	»	»	»
Suisse. — Genève	20.50	21.75	18.00	20.75
Amérique. — New-York	20.25	14.00	17.00	14.00
Chicago	18.00	1[illegible].00	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marque de choix	55.00 à 55.50	35.0[illegible] à 35.[illegible]
Premières marques	55.00 55.00	35.0[illegible] 35.03
Bonnes marques	53.50 54.00	34.07 34.[illegible]
Marques ordinaires	52.00 53.00	33.12 33.75
Farine de seigle toile perdue		27.00 28.00

Conditions. Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.50 à 24.00		Bergues	» à »	
— roux	23.25	23.50	Plata	22.50	23.00
— Montereau	22.75	23.25	Australie	22.25	2[illegible].50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.50 19.00 | 2e qualité.... 17.50 17.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.25 à 19.75		Champagne	19.00 à 19.50	
— mouture	18.50	19.00	Beauce	18.75	19.00
— fourragère	18.25	18.52	Ouest	17.50	19.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité ... 19.50 à 20.50 — 2e qualité.... 18.50 19.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	18.50 à 19.00		Av. blanches	15.00 à 17.00	
— belle qualité	18.00	18.25	de Liban		»
— ordinaires	17.50	17.75	Suède		»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	1[illegible]	1[illegible].75	Recoupettes	1[illegible].50 à 13.75	
Son gr. et moy.	1[illegible].25	1[illegible].50	Remoul. bl.	17.00	20.00
Son 3 cases	14.00	1[illegible].00	— bis	15.00	16.00
Son fin	14.00	1[illegible].25	— bâtards	14.25	1[illegible].50

Halles et bourses de Paris du mercredi 2 octobre.

Dernier cours 5 heures du soir.

[illegible]	les 100 k.	[illegible]	[illegible]
Blé	—	2[illegible]	[illegible]
Escourgeon	—	18.[illegible]	19.[illegible]
Seigle	—	18.[illegible]	18.[illegible]
Orge	—	1[illegible]	1[illegible]
Avoine	—	1[illegible].75	1[illegible]
Sons	—	1[illegible].00	15.5[illegible]

Bourse du mercredi 2 octobre

Sucres 88°	les 100 k.	2[illegible]	25.20
Sucres blancs n° 3 disponible	—	27.50	27.75
Huiles de colza en tonnes	—	[illegible].75	[illegible].75
Huiles de lin en tonnes	—	[illegible]2.00	62.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	[illegible]	[illegible]
Alcool	—	41.50	41.75

BEURRES. — Halles de Paris. Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.80 à 5.02		Bourgogne	2.60 à 2.90	
Gournay	2.70	[illegible]	Gâtinais	2.80	[illegible].20
M. de Vire	2.[illegible]	3.00	Vendôme	2.[illegible]	2.80
de Bretagne	2.60	[illegible]	Beaugency	2.[illegible]	2.80
du Gâtinais	2.[illegible]	2.80	Ferme	[illegible]	[illegible]
Laitiers du Jura	2.[illegible]	[illegible].20	Tours	2.80	[illegible].10
de Charente	2.[illegible]	[illegible]	Le Mans	2.70	2.8[illegible]
Etrangers	»	»	Touraine	2.[illegible]	[illegible]

ŒUFS. — Halles de Paris. Le mille

Normandie	85 à 150		Bourgogne	9[illegible] à 10[illegible]	
Picardie	110	150	Champagne	98	10[illegible]
Brie	110	11[illegible]	Cosne	9[illegible]	1[illegible]
Touraine	10[illegible]	1[illegible]	Sarthe	100	120
Beauce	1[illegible]	125	Bretagne	100	12[illegible]
Bresse	»	»	Vendée	86	100
Allier	9[illegible]	100	Auvergne	88	92
Poitiers	[illegible]	100	Midi	[illegible]	1[illegible]

FROMAGES. — Halles de Paris.

	La douzaine.
Fromages de Brie, haute marque	50.00 à 7[illegible].00
— — grands moules	25.00 [illegible]
— — moyens moules	25.00 32.00
— — petits moules	20.00 30.00
— — laitiers	10.00 28.00
	Le cent.
Coulommiers	60.00 à 95.00
Camembert en boîte	[illegible]2.00 50.00
— en paillons	8.00 [illegible]
Mont-d'Or	20.00 22.[illegible]
Gournay	6.00 18.00
Lisieux	70.00 100.00
Pont-l'Évêque	50.00 75.00
Neufchâtel	11.50 1[illegible].50
	Les 100 kil.
Port-Salut	160.00 à 190.00
Gérardmer	1[illegible]0.00 1[illegible]0.00
Munster	1[illegible]0.00 1[illegible].00
Cantal	»
Roquefort	180.00 220.00
Hollande, 1er choix	
— 2e choix	»
Fromage de Gruyère de la Comté	1[illegible].00 210.[illegible]
— Suisse	» »
Emmenthal	2[illegible].00 220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce

Pintades	2.50 à [illegible].50		Poulets Bresse	2.50 à 5.50	
Canards ferme	2.25	3.25	— Nantes	3.25	[illegible].70
Rouen	3.50	5.00	— Houdan	[illegible].00	7.00
Dindes	5.00	6.[illegible]0	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers	[illegible].50	5.50	Sarcelles		»
Lapins dom.	1.75	[illegible].50	Gelinottes	»	
— garenne	1.25	2.50	Pluviers	»	»
Pigeons	0.45	1.75	Bécassines	»	

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris...	18.50 à	19.00	Dunkerque..	17.00 à	18.25
Havre ...	15.00	15.25	Avignon.....	18.00	19.00
Dijon....	17.00	18.50	Le Mans....	17.00	18.50

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris......	18.00 à	18.25	Avranches...	18.50 à	19.00
Avignon....	19.00	20.25	Nantes......	18.75	19.00
Le Mans...	19.00	21.00	Rennes......	18.00	19.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont ...	46.00 à	46.75	Caroline.....	48.00 à	50.00
Saïgon	28.00	29.00	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	70.00	25.00 à	30.00	60.00 à	85.00
Bordeaux....	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille....	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi.........	9.00 à	10.50	Hollande	8.50 à	8.50
Algérie	8.50	10.00	Rouges	5.00	6.80

Variétés industrielles et fourragères

Avignon.	7.50 à	8.00	Chalons-s.-S.	7.00 à	8.00
Blois....	0.00	8.50	Rouen.......	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets..	120 à	155	Minette........	38 à	50.00
— blancs..	110	210	Sainfoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne.....	120	140	Pois de print..	25	30.00
Ray grass....	30	50	Vesces de print.	27	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin..........	62 à	63	52 à	56	48 à	45
Luzerne	62	63	52	56	40	45
Paille de blé..........	24	25	22	23	19	21
Paille de seigle..	38	40	32	35	25	28
Paille d'avoine..	29	29	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers......	6.50	13.50	Moulins........	5.20	10.50
Nantes......	6.00	13.00	Montluçon.....	7.00	10.50
Le Mans.....	6.50	12.00	Meaux.......	6.00	11.50
Laon	7.00	12.25	Nemours......	7.00	11.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.25 à	16.75	16.25 à	16.50	» à	»
Œillette....	14.75	14.75	13.75	14.75	»	»
Lin.........	18.70	18.75	18.50	18.50	18.00	18.00
Arachide ...	18.75	18.75	18.50	18.75	16.50	17.00
Sésame bl..	16.00	16.00	15.75	16.00	16.00	16.00
Coton.......	13.75	13.75	13.50	14.00	12.00	12.50
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	16.75	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin......	37.75 à	39.50	27.25 à	30.25	» à	»
Lille........	37.75	38.00	26.50	29.00	»	»
Douai	37.50	39.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans....	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur.....	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost.......	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues....	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	75.00 à	45.00	Wurtemberg .	90 à	100.00
Bourgogne..	45.00	50.00	Spalt	90	100.00
Poperingue..	45.00	60.00	Alsace	45	75.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.

Sang desséché moulu......	par kilogr. d'azote	1.95 à	1.98
Viande desséchée moulue .	—	1.52	1.52
Corne torréfiée moulue....	—	1.70	1.75
Cuir torréfié moulu........	—	1.38	1.55
Nitrate de soude..........	15 1 % azote	27.00	28.75
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	—	30.50	30.75
Chlorure de potassium......	48 52 % potasse	23.00	23.00
Sulfate de potasse.........	48.52 % —	25.00	25.00
Kainite, 12, 4 % de potasse...................		5.25	5.25
Carbonate de potasse 88,90....................		30.85	30.85

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate..	11.50 à	11.50
— d'os dégelat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.75	10.70
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5.....	4.00	4.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt........	3.80	3.80
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.50	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.45	0.47
Phosphate précipité, — —	0.44	0.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.
(en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil..........	2.40	2.40
— Ardennes 18 20, gares Ardennes....	3.50	3.50
— du Rhône 18/20, à Bellegarde......	4.30	4.30
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard........	3.00	3.60
— de l'Indre, 15/20 à Argenton.........	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot.........	4.10	4.10
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix...	3.50	3.80
— de la Floride, 18 20 à Nantes.......	3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5,50 7 Az...........	à Marseille	14.50 à	14.50
Ricin 5 Az.................	—	10.00	10.00
Arachides..................	—	15.75	16.00
Pavot 4.50 5 Az............	—	12.75	13.50
Ravison 4.50 Az............	—	13.50	12.75
Coton d'Egypte.............	—	12.00	12.00
Pavot 5.24 5,75............	à Dunkerque	12.75	13.50
Colza des Indes 5.50 6 Az...	—	12.00	13.50
Ricins.....................	—	10.25	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0.0 Potasse......	17.50 à	23.00
Guano de poissons..........................	11.25	11.50
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris.......	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis.....	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne.......	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	51.75 à	52.25	Lille, disp...	51.00 à	51.00
4 derniers...	41.75	42.00	Bordeaux...	64.00	70.00
			Montpellier..	70.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible..................	27.75 à	28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.70	29.00
Raffinés....................................	63.00	64.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 1[illegible]

Amidon p[illegible]	5[illegible] à 5[illegible]	
Am[illegible]	40,[illegible]	[illegible]
Fécule se[illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
S[illegible]	[illegible]	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	[illegible]		L[illegible]		Œillette
[illegible]	8[illegible]	à 85 75	6[illegible]	à [illegible] 25	
[illegible]	8[illegible]	85 00	67 00	67 00	
[illegible]	84 50	84 50	66 00	67,50	
[illegible]	85 [illegible]	85 50	[illegible]	[illegible]	

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

V[illegible] — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900	[illegible]
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	[illegible]	6[illegible]
Bas Médoc	500	[illegible]
Graves supérieurs	1.[illegible]	1.500
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	[illegible]	[illegible]

V[illegible] — Année 18[illegible]

Graves de P[illegible]sac	[illegible]	1[illegible]
Petites Graves	7[illegible]	9[illegible]
Entre-deux-mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi — L'hectolitre [illegible]

Aramon, 8 [illegible]	10	[illegible]
Aramon [illegible] à 10 [illegible]	11	[illegible]
Mo[illegible]	12	1[illegible]
Rosés, 9 à 12	1[illegible]	1[illegible]

EAU-DE-VIE. — L'[illegible]

Cognac. — [illegible]

	1878	1877	1875
Derniers bois	5[illegible]	5[illegible]	[illegible]
Bons bois ordinaires	5[illegible]	5[illegible]	57[illegible]
Très bons bois	5[illegible]	5[illegible]	6[illegible]
Fins bois	6[illegible]	610	6[illegible]
Borderies ou 1er bois	6[illegible]	[illegible]	7[illegible]
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		8[illegible]	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	[illegible]	à [illegible]
— de fer		25	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	17 [illegible]	1[illegible]
— sublimé		[illegible]	18 [illegible]
Sulfure de carbone		[illegible]	[illegible]
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes

	Du 25 sept. au 1er oct. Plus haut	Plus bas	Cours du 2 oct.
Rente française	94 32	94 05	94 [illegible]
— amortissable	95 80	95 [illegible]	9[illegible] 25
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	4[illegible]3 25	470 00	470 00
Ville de Paris 1865 4 % remb. 500 fr	5[illegible]2 50	525 50	52[illegible] 50
1869 3 % remb. 400 fr	5[illegible] 00	510 00	5[illegible] 00
1871 3 % remb. 400 fr	40[illegible] 00	[illegible]2 00	40[illegible] 00
1/4 d'ob. remb. 100 fr	104 75	103 25	10[illegible] 75
1875 4 % remb. 500 fr	540 00	540 00	541 00
1876 4 % remb. 500 fr	540 00	540 00	[illegible]
1892 2 1/2 % remb. 400 fr	369 00	365 00	[illegible]
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	100 25	98 00	98 50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	369 00	[illegible]	366 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	95 50	95 25	95 00
1898, 2 % rembours. 500 fr	420 50	418,00	420 00
1/4 d'ob. remb. 125 fr	107 50	106 75	107 25
1899, Métro. 2 % r. 500 fr	40[illegible]	402 00	40[illegible]
— 1/2 d'ob. r. 125 fr	10[illegible] 00	104 [illegible]	104 7[illegible]
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr	435 00	431 50	4[illegible] 00
— 1/5 d'ob. r. 100	87 75	86 75	87 0[illegible]
1905	383 75	382 00	382 00
— 1/4 [illegible]	91 50	91 00	9[illegible] 25
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	406,75	405 50	40[illegible] 50
Bordeaux 186[illegible] [illegible] % remb. 500 fr	508 75	505 00	5[illegible]
Lyon 1880 [illegible] remb. 100 fr	106 50	10[illegible] 50	10[illegible] 25
Égypte 3 1/2 % dette privilégiée	101 35	101 05	101 25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	93 30	92 82	93,07
— Hongrois 4 %	93 60	93 50	100 [illegible]
— Italien 5 %	101 35	100 95	100 80
— Portugais 3 %	66,80	66 22	66 20
— Russe consolidé 4 %	78 00	77 25	77 20

Valeurs françaises (Actions)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 2 oct.
Banque de France	4115,00	4110 00	41[illegible]5 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	678 00	650 00	672 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr	681 00	680 00	681 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1160 00	115[illegible] 00	115[illegible] 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	665 50	66[illegible] 00	66[illegible] 00
Chem. de fer Est 500 fr. tout payé	915 00	9[illegible]2 00	9[illegible] 00
Midi — —	1108 00	1108 00	1105 00
Nord —	1765 00	1760 00	1760 00
Orléans — —	1.369 00	1.365 00	1.3[illegible]1 00
Ouest —	845 00	841 00	8[illegible] 00
P.-L.-M. —	1.357 00	1350 00	1.35[illegible] 00
Transatlantique, 5[illegible] fr. tout payé	211 00	208 00	2[illegible]8 00
Messageries maritimes [illegible]00 fr. t. p.	210 00	210 00	21[illegible] 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	92[illegible] 00	916 00	92[illegible] 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4[illegible] 00	4572 00	4[illegible] 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	242 00	232 00	2[illegible] 00
Métropolitain	525 00	522,00	521 00

Valeurs françaises

Obligations

	Plus haut	Plus bas	Cours du 2 oct.
Crédit foncier Fonc. 1879 [illegible] remb. 500 fr	50[illegible]	50[illegible] 50	[illegible] 50
1883 [illegible] r. 500 fr	4[illegible] 00	4[illegible] 00	4[illegible] 00
— 1885 2,60 % 500 r. 500 fr	4[illegible] 00	4[illegible] 00	40[illegible]
1895 2,80 % remb. 500 f	4[illegible],00	4[illegible] 50	4[illegible]
19[illegible] remb. 500 fr	4[illegible] 7[illegible]	4[illegible]2 00	4[illegible]7 [illegible]
Com. 1879 2,60 % r. 500 fr	4[illegible]	4[illegible]	4[illegible]
— 1880 3 % remb. 500 fr	500 50	4[illegible]8 00	5[illegible] 00
— 1891 3 % remb. 400 fr	4[illegible]2 00	4[illegible] 00	4[illegible] 00
— 1892 2,60 % remb. 500 fr	4[illegible]7 50	4[illegible]5 00	4[illegible]7 50
— 1899 2,60 % remb. 500 fr	46[illegible] 50	4[illegible] 00	460 7[illegible]
— 1906, 3 % tout payé	4[illegible] 2[illegible]	4[illegible] 00	4[illegible] 25
Bons à lots 1887	4[illegible]	4[illegible],00	4[illegible] 50
— algériens à lots 1888	6[illegible] 00	68 50	6[illegible] 00
Chemins de fer Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr	6[illegible] 00	6[illegible]	6[illegible] 00
— [illegible] % remb. 500 francs	4[illegible]7 00	4[illegible]5 00	4[illegible]7 [illegible]
— [illegible] % nouv.	4[illegible]1 75	4[illegible]0 25	4[illegible]1 75
Midi [illegible] % remb. 500 francs	4[illegible]8 00	4[illegible]7 25	4[illegible]8 00
— [illegible] % nouv.	4[illegible]2 00	4[illegible]2 00	4[illegible]2 50
Nord [illegible] % remb. 500 francs	4[illegible]8 00	4[illegible] 00	4[illegible] 00
— [illegible] % nouv.	4[illegible]8 00	4[illegible]5 50	4[illegible] 00
Orléans [illegible] % remb. 500 francs	4[illegible] 00	4[illegible]2 00	4[illegible]1 50
— [illegible] % nouv.	4[illegible] 75	4[illegible]2 00	4[illegible]2 50
Ouest [illegible] % remb. 500 francs	4[illegible]5 00	418 00	4[illegible] 00
— [illegible] % nouv. —	4[illegible] 50	4[illegible] 00	[illegible]
P.-L.-M. fus. [illegible] % r. 500 fr	4[illegible] 00	4[illegible] 75	4[illegible] 7[illegible]
— [illegible] % nouv. —	4[illegible] 00	4[illegible] 00	4[illegible]2 50
Ardennes [illegible] % remb. 500 fr	4[illegible] 00	4[illegible] 00	4[illegible] 00
Bone-Guelma — —	4[illegible] 00	418 00	421 00
Est-Algérien —	4[illegible] 00	4[illegible] 00	418 50
Ouest-Algérien —	418 00	415 75	41[illegible] 00
Omnibus de Paris [illegible] % remb. 500	4[illegible] 00	4[illegible] 50	4[illegible] 75
Cie génér. des Voitures [illegible] % r. 500	38[illegible] 00	38[illegible] 00	[illegible]
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr	5[illegible] 00	500 00	[illegible]
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr	3[illegible]2 00	361 00	[illegible]
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	430 00	425 00	42[illegible]
Panama, oblig. est. et Bons à lots	10[illegible] 25	108 75	1[illegible]7 [illegible]
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr	107 50	107,25	10[illegible] 7[illegible]

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Nominations dans la Légion d'honneur. — Mérite agricole. — Maladie du rouge des sapins dans le haut Jura; communication de M. E.-L. Bouvier à l'Académie des sciences. — Ecole pratique d'agriculture de Coigny. — Ecole pratique ménagère et de laiterie de Coetlogon. — Inconvénients des antiseptiques à odeur pénétrante pour le traitement des échalas; lettre d'un viticulteur de Saône-et-Loire. — La récolte de 1906 et les livraisons de vins par la propriété; communication de M. Octave Audebert; affichage des sorties de vins. — Concours spécial de la race bovine charolaise. — Concours agricole de Coulommiers. — Essais d'arracheurs de betteraves et de chicorées à Cambrai.

Légion d'honneur.

Par décrets en date des 14 août et 28 septembre 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été nommés au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

MM.

Sauné (Joachim-Emile-Jules), inspecteur des eaux et forêts à Toulouse (Haute-Garonne); 34 ans de services.

Fabre (Adrien-Barthelemy), secrétaire général du Comice agricole de Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne). Conseiller municipal de Savignac depuis 1863, sauf de 1881 à 1884 et de 1888 à 1892. Maire de Savignac de 1863 à 1871 et de 1896 à 1904. Secrétaire adjoint du Comice de 1877 à 1884 et secrétaire général depuis 1884. Titres exceptionnels : a rendu d'importants services à l'agriculture en réorganisant le Comice agricole et en créant une coopérative agricole. Etudes et travaux de défense contre le phylloxera. Création de pépinières. Organisation de nombreux concours agricoles.

Mérite agricole.

Une liste complémentaire de décorations du Mérite agricole a paru au *Journal officiel* du 9 octobre. Nous donnons (p. 475) un extrait des promotions aux grades de commandeur et d'officier.

Maladie du rouge des sapins.

Pendant les vacances de l'année dernière, M. E.-L. Bouvier a eu l'occasion de constater dans le haut Jura, le développement d'une maladie qui attaque les sapins en laissant indemnes les épicéas. Il a eu la désagréable surprise de retrouver cette année, singulièrement amplifiés, les symptômes du mal. C'est un vrai fléau qui menace les régions forestières du haut Jura, dit-il dans une communication faite le 23 septembre à l'Académie des Sciences.

Voici comment procède la maladie du rouge.

« Les arbres malades se reconnaissent à leurs rameaux qui se dessèchent d'abord dans la partie terminale, puis sur toute leur étendue, en conservant d'ailleurs, durant une longue période, leurs feuilles mortifiées et rougies. Ces parties atteintes sont très rares au début du mal, et souvent même se réduisent à quelques feuilles rougies ou à un bout de ramuscule mort; si bien qu'il faut un œil exercé et un examen minutieux pour reconnaître les premiers symptômes de l'infection. Mais bientôt le mal s'étend, il gagne d'autres rameaux situés sur l'arbre à des hauteurs diverses et, en fin de compte, le sapin tout entier est envahi, mort ou mourant, sous son revêtement de feuilles qui le fait apparaître de loin comme une tache rouge sur le vert sombre de la forêt.

« L'arbre atteint ou mort ne présente aucun des stigmates qui caractérisent l'action des insectes xylophages : il ne montre ni perforations superficielles, ni galeries sous l'écorce, et on le croirait indemne, n'étaient la mortification de ses tissus et la couleur de ses aiguilles ».

D'après M. Bouvier, la maladie paraît produite par un champignon radicicole qui, à certains stades, forme une infinité de spores aériennes d'une dissémination large et très facile. Ce champignon est peut-être le *Rhizosphæra abietis*, dont les fructifications sur les feuilles mortes et rougies ont été observées par M. L. Mangin.

Les mesures préventives conseillées par M. Bouvier consistent :

« 1° A supprimer les sapins plutôt que les épiceas dans les couper par jardinage ; 2° à remplacer au fur et à mesure le sapin par l'épicea. Contre cette dernière mesure, on ne manquera pas d'objecter que la substitution de l'épicea au sapin, dans les régions inférieures, semble contraire à la production normale du sol et que, dans les régions supérieures, elle supprimera l'assolement par alternance qui, dans une certaine mesure, s'établit naturellement à la suite des coupes. Mais la pratique établit que l'épicea peut très bien se développer jusqu'en plaine, et l'observation des forêts de hauteur montre qu'il végète à merveille, même en l'absence presque complète de sapins. »

Si le fléau — qui sévit sans doute ailleurs que dans le haut Jura — vient à disparaître, il sera toutefois nécessaire d'appliquer la première mesure, au moins pour les arbres fortement attaqués.

Ecole pratique d'Agriculture de Coigny par Prétot (Manche).

Les examens de sortie et les examens d'admission ont eu lieu, à l'Ecole de Coigny, le 9 septembre, sous la présidence de M. Ran-

doing, Inspecteur général de l'Agriculture.

15 élèves avaient suivi les cours de seconde année pendant l'année scolaire 1906-1907. 12 ont été jugés dignes d'obtenir le diplôme de l'École, décerné par M. le Ministre de l'Agriculture. Une médaille de vermeil a été accordée à l'élève Meslin, classé premier; une médaille d'argent à l'élève Perrette, classé deuxième; et une médaille de bronze à l'élève Gautier, classé troisième.

10 candidats se sont présentés, 9 ont été admis.

Un nouvel examen d'admission aura lieu dans le courant d'octobre. Quelques bourses y seront mises au concours. Les candidats sont invités à adresser immédiatement leur demande d'inscription à M. F. Noel, directeur de l'École.

M. Léon Meslin, de Cherbourg, élève de l'École d'Agriculture de Coigny, vient d'être reçu à l'École Nationale vétérinaire de Lyon, avec le n° 15 sur 36 élèves admis.

Ecole pratique ménagère, agricole et de laiterie de Coëtlogon.

Les examens de sortie de l'École de Coëtlogon (Ille-et-Vilaine) ont eu lieu le 3 septembre dernier, sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général d'agriculture. Onze élèves ont été diplômées; ce sont :

Mlles Joséphine Bohuon (Ille-et-Vilaine); Adrienne Baude (Oise); Alexandrine Caussin (Finistère); Pauline Fraleux (Ille-et-Vilaine); Maxence Haendel (Gironde); Françoise Pourdieu (Côtes-du-Nord); Yvonne Le Bozec (Côtes-du-Nord); Anne-Marie Fraleux (Ille-et-Vilaine); Joséphine Morin (Ille-et-Vilaine); Augustine Clèch (Maine-et-Loire); Rose Gaignet (Ille-et-Vilaine).

Le jury constatant l'ensemble très satisfaisant des moyennes obtenues par les trois premières, a demandé à M. le ministre de l'Agriculture de leur accorder des médailles : une médaille de vermeil à Mlle Bohuon; une médaille d'argent à Mlle Baude; une médaille de bronze à Mlle Caussin.

Ce nouveau succès de l'École de Coëtlogon vient s'ajouter aux anciens déjà nombreux, et montrer les résultats obtenus par l'excellent enseignement qui y est donné sous la direction de Mlle Bodin.

Là vraiment, tout concourt à former des femmes agricoles dans la force du terme, et cela non seulement par les connaissances acquises, qu'elles peuvent ensuite appliquer sur leurs exploitations, mais surtout parce qu'elles apprennent à apprécier les charmes de la vie vraie et saine de la campagne.

Parmi les anciennes élèves de Coëtlogon, la plupart s'occupent de laiterie ou d'industries agricoles en France et à l'étranger (Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, Espagne, Haïti, Norvège, Roumanie, Russie, Bulgarie).

Quelques-unes ont été placées à la tête des premières écoles volantes agricoles en France (Côtes-du-Nord, Nord, Pas-de-Calais, Oise) et en Belgique.

Enquête sur les inconvénients des antiseptiques à odeur pénétrante pour le traitement des échalas.

En réponse à une question posée par un de nos abonnés, viticulteur en Saône-et-Loire, nous disions dans la correspondance du numéro du 12 septembre (p. 349) : « Les échalas traités par les divers antiseptiques dont vous nous parlez, ne peuvent pas entraîner la mort des plantes placées dans leur voisinage immédiat. »

L'honorable viticulteur à qui nous avons fait cette réponse nous a adressé la lettre suivante :

Monsieur,

J'ai lu, dans votre journal, la réponse que vous avez bien voulu faire à ma question concernant les dangers, pour les plantes, de l'emploi du carbonyle comme conservateur des échalas, piquets, etc.

Ce sujet est des plus importants et mérite qu'on s'y arrête, car songez aux désastres qui pourraient se produire, si jamais mes craintes allaient être fondées. Voici, en effet, ce que je sais concernant ce produit :

1° Des planches de peuplier, *peintes* au carbonyle en hiver, furent utilisées, au printemps suivant, à l'établissement de cadres pour couches à melons. Or, les melons furent brûlés par la simple évaporation du liquide imbibé dans les planches.

2° Des lattes de sapin, peintes comme ci-dessus, furent employées à établir des espaliers de pêchers; ceux-ci furent brûlés de même.

Ceci, je l'ai constaté chez moi, mais j'ai appris de plus, qu'un vigneron de Meursault qui avait passé ses échalas au carbonyle avait dû s'en défaire au plus vite et à tout prix; j'ignore pour quel motif exact.

Dans ces conditions, ne pensez-vous pas, Monsieur, qu'il y a lieu d'étudier la question de très près et d'établir bien clairement le pour et le contre. Il serait trop malheureux de pousser les cultivateurs désireux de bien faire dans une voie qui se traduirait peut-être, pour eux, par des échecs irréparables.

Cette question m'intéresse personnellement au plus haut degré, car j'ai à protéger contre les pourritures plus de 30,000 tuteurs, cette année. Je voudrais bien employer, comme vous l'avez conseillé, le *Carbolineum arenarius*, mais si j'allais perdre mes plantations!...

Les questions soulevées par notre honorable abonné sont très intéressantes.

On conçoit que des coffres fabriqués avec des bois enduits de carbonyle ou autre antiseptique de même origine puissent avoir de graves inconvénients : les plantes qu'ils abritent, vivant dans une atmosphère confinée, risquent d'être détruites par les vapeurs empyreumatiques qui se dégagent de ces bois; mais en plein air, ces vapeurs peuvent-elles avoir la même action nocive sur les végétaux? Si, comme on l'a constaté, paraît-il, les échalas récemment enduits de carbonyle communiquent une mauvaise odeur aux raisins, au point de rendre les vins imbuvables, en est-il de même lorsque l'antiseptique a été appliqué longtemps à l'avance, et, dans ce cas, combien de temps faut-il attendre pour avoir toute sécurité, soit que l'antiseptique ait été appliqué à froid, soit qu'il ait été employé à chaud ?

Nous soumettons ces questions à nos lecteurs et nous recevrons avec reconnaissance les observations qu'ils ont pu faire à ce sujet et qu'ils voudront bien nous communiquer.

La récolte de 1906 et les livraisons de vin par la propriété.

M. Octave Audebert vient de communiquer à la Société d'Agriculture de la Gironde une étude intéressante sur la récolte vinicole de 1906 et les livraisons de vin par la propriété durant l'exercice 1906-1907 et de 1901 à 1907. Nous en extrayons ce qui suit :

Le tableau inséré au *Journal officiel* du 19 septembre 1907 montre que, du 1er septembre 1906 au 31 août 1907, le total des *quantités de vins livrés par les récoltants* s'est élevé à 42,922,800 hectolitres, contre 42,557,814 hectolitres en 1905-1906, soit une différence de 364,986 hectolitres en faveur de 1906-1907.

Le *stock commercial* chez les négociants en gros était, au 31 août 1907, de 15,066,369 hectolitres, contre 15,042,336 hectolitres au 31 août 1906, c'est dire à peu près le même. Mais il faut relever une augmentation de 324,000 hectolitres dans la Gironde compensée par une diminution à peu près égale dans le Midi.

Je constate, tout d'abord, sans entrer dans plus de détails, qu'il ressort de ces statistiques combinées avec celles des *importations* et des *exportations* que la *consommation imposée* sera, cette année, sensiblement la même qu'en 1906, c'est-à-dire qu'elle s'est maintenue au plus haut chiffre qu'elle ait jamais atteint. Non seulement les débouchés du vin n'ont pas baissé, comme on l'a prétendu, mais ils n'ont cessé de s'élever depuis dix ans.

Dans le total des livraisons de la propriété, pendant l'exercice 1906-1907, le Midi (Aude, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales) entre pour 20,611,510 hectolitres; les autres départements viticoles pour 22,311,290 hectolitres; le total des livraisons en 1906-1907 est de 42,922,800 hectolitres.

Pour la première fois, depuis la crise phylloxérique, les livraisons du Midi ont été dépassées par celles des autres départements : 48 0/0 des livraisons totales pour le Midi, 52 0/0 pour les autres départements.

C'est là un fait très grave, mais qui est resté inaperçu, bien que je l'aie fait prévoir il y a deux ans et que j'en aie discuté les conséquences pour l'avenir de la viticulture française.

Les évaluations officielles de la *récolte de vin en 1906* étaient :

	hectolitres.
Quatre départements du Midi.......	16,356,174
Les autres départements viticoles ensemble........................	35,542,878
Total de la récolte de 1906....	51,899,052

Le rapprochement des tableaux des *récoltes* et des *livraisons* montre que le Midi a expédié beaucoup plus que la récolte annoncée. En ajoutant la *consommation en franchise* sur place, la différence est d'au moins 6,500,000 hectolitres, soit 40 0/0 ! Sans doute, au début de la campagne, il restait à la propriété des stocks de la récolte précédente ; mais il ne faut pas oublier que les exercices 1901 à 1906 avaient déjà fourni un excédent de sorties de 28 millions d'hectolitres.

En six ans, les quantités totales *livrées* à la consommation ont donc été supérieures de 34, 500, 000 hectolitres aux *évaluations des récoltes*.

Je note, en passant, que dans les nombreuses discussions sur les causes de la crise viticole, aussi bien à la tribune parlementaire que dans la presse, on a toujours ignoré cette situation si anormale, qui aurait suffi à expliquer la ruine du commerce méridional et la débâcle générale du marché des vins en France.

Je n'ai pas à m'arrêter ici sur les causes véritables de la *mévente*, mais je ne puis me dispenser de faire cette constatation : toutes les comparaisons entre les récoltes et la consommation, tous les calculs établis, sans tenir compte des 34 millions d'hectolitres d'excédents du Midi, sont absolument sans valeur.

S'il n'est pas douteux que cet écart énorme entre les *évaluations des récoltes* et les *sorties* soit dû surtout au mode spécial d'établissement des statistiques dans cette région, par des viticulteurs enclins naturellement à croire à une production inférieure à la réalité, il est possible également que la fraude y entre pour une certaine part ; on dit même pour une part importante. Ce qui *expliquerait* que les viticulteurs du Midi, à la sollicitation du commerce, aient fini par accepter une mesure aussi contraire à nos mœurs rurales que la *déclaration de récolte*.

En dehors de la région méridionale, dans tous les autres départements voisins, l'évaluation des récoltes est faite, sans le con-

cours des intéressés, par l'administration des contributions indirectes. M. Octave Audebert établit que les chiffres de la Régie sont aussi justes qu'on puisse le désirer, alors que dans le Midi ils ont été constamment au-dessous des quantités récoltées, et il ajoute :

La *déclaration de récolte* prescrite par la loi du 29 juin 1907 ne saurait remplacer les évaluations de la Régie. Car cette déclaration restant *facultative* en fait, et l'unique intérêt à s'y soumettre étant d'obtenir des titres de mouvement, les propriétaires, selon les régions et selon les années, déclareront plus ou moins complètement les quantités récoltées, d'après les livraisons qu'ils auront en vue ; le plus souvent, les petits propriétaires qui consomment leur production ne déclareront rien du tout. Si l'on s'en tenait à ces déclarations, les récoltes futures comparées aux récoltes antérieures apparaîtraient plus *fortes* dans le Midi et plus *faibles* dans le reste de la France, sans que l'on puisse prévoir les quantités qui seraient apportées sur le marché des vins.

Il est donc absolument indispensable de continuer à charger la Régie d'évaluer les récoltes comme précédemment et même d'étendre ses pouvoirs à la région méridionale. L'utilité de cette statistique complète et impartiale en face de la statistique incertaine provenant de la *déclaration de récolte* se justifie par l'intérêt qu'il y a pour les producteurs et pour les commerçants à pouvoir estimer de suite après chaque récolte les quantités de vin consommées en franchise et, par suite, celles qui ne seront pas *mises en circulation*. Ces dernières quantités ont été, depuis la récolte 1900, de 109 millions d'hectolitres sur 238 millions d'hectolitres récoltés, soit 45 0/0 (Midi non compris). En y ajoutant la *consommation en franchise* de cette région pendant les mêmes années, soit 19 millions d'hectolitres au moins, on arrive à un total de 128 millions d'hectolitres. Ce chiffre, *rigoureusement exact, qui n'a jusqu'ici figuré dans aucune statistique*, s'impose à l'attention des viticulteurs et des économistes. Il provoque, en outre, une réflexion immédiate : c'est que, les récoltants ayant droit aux pièces de Régie jusqu'à concurrence des quantités *récoltées* et *déclarées*, la législation nouvelle n'empêchera pas un propriétaire de se faire remettre des *acquits fictifs* correspondant aux quantités consommées en franchise, pour lesquelles il n'a besoin ni de *congés* ni d'*acquits*. On vient de voir que ces quantités se sont élevées depuis 1900 à 128 millions d'hectolitres, c'est-à-dire de quoi alimenter les *mouilleurs* bien au delà de leurs besoins ! La déclaration de récolte ne les gênera pas, puisqu'ils pourront, comme autrefois, se procurer les acquits fictifs *avec* et même *sans* le consentement des propriétaires.

Si l'on veut vraiment empêcher l'usage des pièces fictives de Régie, il est donc nécessaire de compléter la législation actuelle par l'*affichage des acquits et congés délivrés*. Cette publicité rendra impossible la levée des acquits à l'insu des récoltants ; elle arrêtera, en outre, par crainte d'être reconnus, ceux d'entre eux qui seraient disposés à prêter leur concours aux fraudeurs.

En terminant, M. Octave Audebert insiste encore sur ce point : depuis 1901, il a été consommé en franchise 128 millions d'hectolitres. Or, la législation nouvelle contre la fraude n'a rien prévu pour empêcher que ces énormes quantités de vin, qui ne circulent pas, ne servent à couvrir des acquits fictifs. Le remède qui s'impose, dit-il, c'est l'affichage des sorties de vin de la propriété.

Concours spécial de la race bovine charolaise.

Le Concours spécial de la race bovine charolaise aura lieu à Charolles du 17 au 20 octobre 1907.

En dehors de ce concours la Commission d'organisation a décidé l'installation d'une exposition de machines et instruments agricoles. Les constructeurs qui désirent prendre part à cette exposition trouveront des feuilles de déclaration à la mairie de Charolles.

Concours agricole de Coulommiers.

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Coulommiers, présidée par M. Brodard fils, tiendra à Coulommiers, le dimanche 13 octobre, un concours comprenant : concours de labourage avec charrues ordinaires et charrues-brabants ; concours d'attelage à 3 chevaux, à 2 chevaux et à 4 bœufs ; concours de moralité pour tous les auxiliaires de ferme. Un certain nombre de médailles offertes par la Société protectrice des animaux seront décernées aux ouvriers ayant donné les meilleurs soins aux animaux.

A l'occasion de ces divers concours, il y aura des essais pratiques d'arracheurs de betteraves et une exposition de fromages de la région.

Essais d'arracheurs de betteraves et de chicorées à un rang.

Des essais d'arracheurs de betteraves et de chicorées à un rang auront lieu, sous les auspices du Comice agricole de Cambrai, le jeudi 24 octobre 1907, vers deux heures de l'après-midi, dans un champ situé à proximité de Cambrai. Les essais, ainsi que leur nom l'indique, ne comporteront pas de classement ; les cultivateurs seront seuls juges du mérite des diverses machines. Les essais seront internationaux et les constructeurs sont priés de se faire inscrire avant le 20 octobre prochain, auprès de M. Dumont, secrétaire du Comice.

A. DE CÉRIS.

LES AMÉLIORATIONS AGRICOLES EN JUTLAND

LA SOCIÉTÉ POUR LA CULTURE DES TERRES

30 JUILLET. — *Aarhus.* — « Un petit pays comme le nôtre, écrit un distingué publiciste danois, M. P. Feilberg, n'a pas le moyen de laisser improductive aucune partie de son sol et tous les procédés que la science moderne met à sa disposition doivent être utilisés : toutes les parties du sol doivent être employées pour l'agriculture ou pour la sylviculture. Si la guerre est un fléau pour les nations, elle est aussi un puissant élément pour leur développement. Voyez avec quelle rapidité l'organisation des écoles agricoles s'est développée depuis la guerre de 1864 ; or, c'est sur les progrès de l'enseignement que sont fondés les progrès économiques. »

Nulle part, autant qu'en Danemark, cette dernière conception n'a reçu une démonstration aussi complète. Dans aucun pays, à ma connaissance, par le triple concours de la science, du développement de l'initiative privée et de l'esprit d'association, il n'a été accompli, en si peu d'années, de progrès comparables à ceux que révèle l'étude de la situation agricole et économique du Danemark. Combien d'exemples utiles nous aurions à lui demander. J'essaierai plus loin d'en indiquer quelques-uns qu'il nous serait aussi facile que profitable d'imiter.

Pour l'instant je m'arrêterai aux améliorations apportées, depuis la guerre de 1864, à des terres jusque là improductives.

C'est particulièrement depuis une quarantaine d'années que l'on a fait en Danemark, et notamment dans le Jutland, d'immenses travaux pour mettre en culture des terres jusque là stériles, à cause de leur trop grande ou de leur trop faible humidité, de leurs mauvaises conditions physiques, ou de leur composition défectueuse, les rendant impropre à toute végétation normale.

D'après les relevés du Bureau Statistique du Danemark, en 1900 la superficie totale du pays est évaluée à 3,802,000 hectares, dont le tableau ci-dessus résume la répartition, d'après la nature des affectations du sol :

	Hectares.	Proportions centésimales.
Terres labourées	2,535,000	66.7
Herbages et prairies permanentes	305,000	8.0
Marais, étangs	152,000	4.0
Landes, dunes	397,000	10.5
Forêts, haies	312,000	8.2
Terrains vagues, chemins, routes, voies ferrées, eaux	101,000	2.6
Superficie totale du pays	3,802,000	100.0

Une partie du territoire (évaluée à 200,000 hectares) occupé par des marais, des landes, des dunes et des herbages dont l'ensemble représente une superficie de 854,000 hectares, est cultivée et donne quelques produits.

On évalue donc à 650,000 hectares la surface actuelle des terres que les agronomes danois nomment *anormales* et qui sont sans culture et sans rapport.

Près de la moitié de cette superficie inculte se compose de terrains humiques acides, l'autre moitié de mauvais sols sableux et de landes. La mise en valeur de ces terres anormales consiste, en principe, dans l'emploi des moyens naturels qu'offre le pays même : l'air, l'eau, les amendements calcaires (marnes) ; on y ajoute, depuis un certain nombre d'années, l'introduction d'engrais minéraux : phosphatés et sels de potasse.

En nivelant les superficies marécageuses, on ventile la terre ; on facilite l'oxydation des matières organiques et l'on détruit partiellement ainsi les composés acides, si nuisibles à la végétation — des drainages complètent sur beaucoup de points ces opérations de nivellement.

Il existe, dans le Danemark, de grandes étendues de terres recouvertes d'une épaisse couche de sable ; aussi, partout où la chose est praticable, on cherche à y diriger des cours d'eaux, afin de donner à ces terres l'humidité nécessaire. La Société royale d'agriculture a rendu des services signalés en encourageant et en organisant la régularisation des grands cours d'eaux ; mais c'est surtout à la *Société des Landes* que revient la plus grande part dans le développement du régime des irrigations. Cette Société dont j'ai étudié ici même, avec le plus vif intérêt, l'organisation et dont je vais faire connaître le fonctionnement et les importants services rendus à l'agriculture danoise, a déjà fait construire plus de 100 canaux d'irrigation d'une longueur totale de près de 400 kilomètres. Une autre institution non moins utile, *la Commission des Dunes*, a fait, le long de la côte occidentale du Jutland, des plantations qui couvrent près de 20,000 hectares. Ces deux institutions ont augmenté très sensiblement, par leur intelligente activité, la superficie des forêts du Danemark : quelques chiffres donneront une idée des résultats obtenus, dans les vingt dernières années, au point de vue de l'amélioration des terres incultes ;

L'augmentation par ces associations, des

surfaces cultivées, atteint déjà 60,000 hectares, se décomposant de la manière suivante :

	Hectares.
Irrigations et nouvelles formations.	18,000
Endiguements	27,000
Dessèchements de lacs et étangs	13,000
Culture des marais	2,000
Ensemble	60,000

soit 1.6 0/0 de la superficie totale du pays, sans compter les drainages opérés sur les terres qui en ont besoin. On espère, d'ici à cinquante ans, arriver à transformer en prairies et herbages la totalité des marais encore existants et rendre fertiles les 400,000 hectares de landes et de dunes, dont les 2/3 seraient affectés aux plantations et le reste, soit 132,000 hectares, à la culture proprement dite.

Quelques détails sur la Société pour la culture des landes, dont Aarhus est le siège principal, sous la féconde impulsion de laquelle s'effectuent ces grandes améliorations, ont ici leur place tout indiquée.

Cette Société, fondée en 1866 par l'initiative du lieutenant-colonel Dalgas qui en a été le directeur jusqu'à sa mort (1894), a pour but, comme son nom l'indique, d'encourager la culture des landes du Jutland et de prêter son concours pour les plantations, la culture des marais, les travaux d'irrigation, etc.

Elle a, à sa tête, un comité qui fonctionne gratuitement et rend ses comptes à une assemblée de 20 représentants ou délégués de ses membres. Le personnel, choisi et rétribué par la Société, se compose d'un directeur-administrateur, d'un chef de bureau, d'un trésorier, de deux expéditionnaires, de dix gardes forestiers, dix aides, deux ingénieurs pour l'installation de canaux d'irrigation et de chemins de fer portatifs pour le transport de la marne et la répartition de cet amendement.

La Société compte près de 5,000 membres : en 1900, son revenu était de 152,000 kroner (1), soit 212,800 francs, dont 55,300 fr. provenant des cotisations des membres et de de fondations diverses, 4,900 fr. de revenus de ses propres créations et de 140,000 fr. de subvention de l'État. L'État accorde, en outre : une subvention de 75,000 kroner (105,000 fr.) en faveur des propriétaires qui s'engagent à conserver les plantations en forêts ; 70,000 kroner (98,000 fr.) pour la distribution, à moitié prix de leur valeur, de plantes destinées aux petites plantations et aux plantations de haies ; 30,000 kroner (52,000 fr.) pour le transport de la marne par chemin de fer, enfin de 7,000 kroner (9,800 fr.) pour la culture normale des marais).

La part contributive de l'État, à cette œuvre d'intérêt général, s'élève donc, annuellement, au total, à plus de 400,000 fr.

La Société publie un bulletin paraissant tous les mois, et un certain nombre de brochures relatives à l'irrigation des prairies, à la plantation et à la description des landes, à la culture des marais, etc.

Le but de la Société est d'aider et de guider les personnes qui lui demandent son concours, et non d'acquérir et de cultiver des terres. La Société possède, cependant, d'assez grandes étendues de landes provenant de dons ou d'acquisitions, et quelques marais qu'elles a cultivés, mais ces propriétés servent uniquement aux fonctionnaires de la Société comme champs d'expérience.

A ses débuts, ce fut surtout l'installation des canaux d'irrigation le long des rivières du Jutland qui absorba le temps et les ressources de la Société. Les habitants des landes étaient depuis longtemps familiarisés avec l'emploi de l'eau, mais ils avaient besoin d'un appui pour l'installation de grands canaux. La Société en prit l'initiative : elle mit d'accord les intéressés, elle dressa les plans et dirigea l'installation de canaux exécutés aux frais des habitants de la contrée. On a jusqu'à présent, comme je l'ai dit plus haut, construit en Jutland plus de cent grands et petits canaux d'une longueur totale de 380 kilomètres. Le plus grand de ces canaux a 22 kil. 5 de longueur avec un débit de 4 mètres cubes d'eau à la seconde. Par contre, la Société ne s'est guère occupée des détails de l'installation des prairies, mais elle possède elle-même environ 83 hectares de prés où elle fait exécuter des expériences relatives à l'utilisation de l'eau.

Le but principal de la Société a toujours été et sera constamment d'encourager la plantation de forêts et de haies dans les contrées du Jutland privées de bois. Vers le milieu du siècle dernier, il y avait en Jutland 737,600 hectares de landes ; actuellement on n'en compte plus que 340,000 ; le reste est maintenant planté d'arbres ou cultivé. La culture des landes a été opérée surtout par les propriétaires des landes eux-mêmes, aidés par la Société qui les guide dans les travaux d'irrigation et leur procure la marne nécessaire. Les plantations des superficies arides et incultes qui sont exécutées par les

(1) Le kroner vaut 1 fr. 40 divisé en cent ore.

habitants sont dues par contre, exclusivement à l'initiative de la Société qui possède à cet effet, comme champ d'expériences, près de 5,000 hectares, et dont le but principal est de guider et d'encourager gratuitement toutes les personnes désireuses de s'assurer son concours pour de grandes ou de petites plantations.

Généralement, les plantations sont faites par les habitants des landes sur des terrains leur appartenant en propre ; mais des citoyens riches ont puissamment contribué au reboisement des landes, en achetant et en faisant planter des superficies considérables.

Ces grandes plantations sont généralement administrées par la Société et se composent exclusivement de conifères, surtout de sapins rouges (*Pinus excelsa*) et de pins des montagnes (*Pinus montana*). Leur étendue varie entre 5 hect. 1/2 et 1,103 hectares. Vers la fin de 1899, la Société administrait ainsi près de 1,300 plantations, d'une superficie totale de 48,540 hectares, dont la moitié était plantée à cette époque.

La Société fait distribuer annuellement, par l'intermédiaire de 50 sociétés de plantations en Jutland, environ 12 millions de plants, vendus à la moitié ou au quart de leur prix.

Quant à la distribution de la marne, dans les contrées pauvres en cet amendement, la Société entretient à ses frais un chercheur de marne qui jusqu'en 1900, en avait déjà découvert 1,400 gisements.

De plus, la Société a dirigé la construction de trois voies ferrées d'une longueur totale de 53 kil. 1/2 pour le transport de la marne ; enfin elle opère le remboursement aux intéressés des 2/3 des frais de transport accordés par l'Etat pour le transport de la chaux et de la marne par chemin de fer.

Depuis 1889, la Société a inscrit à son programme les irrigations et la culture des marais : elle se met à la disposition de tous ceux qui auraient, dans ces deux ordres de travaux, besoin de son concours. Elle possède elle-même deux stations d'expériences disposant d'une superficie de 441 hectares sur différents points du pays ; elle a, en outre, établi chez des particuliers, environ 400 petites cultures démonstratives qui sont destinées à servir de modèles et d'encouragement et pour lesquelles l'Etat accorde gratuitement les engrais et les semences (9,800 fr.)

Depuis 1889, la Société a prêté 1,100 fois son concours pour des cultures de marais, sans compter un grand nombre de travaux préparatoires et plusieurs travaux considérables pour la régularisation des eaux et pour la culture. L'Etat a accordé, en 1900, pour la culture des marais, en dehors de la subvention de 9,800 fr. pour graines et engrais, une somme de 39,200 fr.

Ainsi que j'ai pu le constater dans mes conversations avec des agronomes et des habitants du Jutland, la Société pour la culture des landes jouit, dans tout le pays, de la plus vive sympathie. L'Etat et le corps législatif lui ont, de tout temps, accordé un puissant concours, amplement justifié par les immenses services qu'elle a rendus et continue à rendre à l'agriculture du Danemark. Comme je l'ai dit, le siège principal de la Société est à Aarhus où l'on a érigé une statue de bronze à son fondateur, le lieutenant-colonel Dalgas.

L. GRANDEAU.

RECHERCHES SUR LA CULTURE DE L'ASPERGE

DANS LA COTE-D'OR

INFLUENCE DES ENGRAIS SUR LE RENDEMENT ET SUR LA QUALITÉ

Depuis que l'asperge est devenue une plante de grande culture, dont on trouve, dans certaines localités, de vastes champs, les étendues consacrées à ce légume ont considérablement augmenté. Aujourd'hui, on évalue à 7,000 hectares, répartis dans 42 départements, la superficie couverte par les cultures d'asperges, et à 200 millions de kilogrammes de turions, la production annuelle. On compte 800 à 900 hectares d'asperges en Loir-et-Cher, 500 hectares dans l'Yonne, et 300 environ dans la Côte-d'Or.

Dans les départements où cette Liliacée fait l'objet d'importantes cultures, on s'est livré à de longues et savantes recherches, poursuivies en vue de rendre les aspergeries

plus productives, par l'emploi raisonné des engrais. M. Zacharewicz, professeur départemental d'agriculture de Vaucluse, puis MM. Rousseaux et Brioux, de la station agronomique de l'Yonne, ont publié les résultats de leurs expériences.

Nous nous proposons de faire connaître les essais entrepris dans la Côte-d'Or par M. J. Vercier, professeur spécial d'horticulture à Dijon; l'auteur a réuni ses observations dans un intéressant rapport, présenté cette année au Congrès horticole de Paris.

M. Vercier a, comme ceux qui l'ont précédé dans cette voie, recherché les besoins de l'asperge en éléments fertilisants; il a fait des essais de fumure qui ont porté sur plusieurs années, puis il a été amené à établir des formules d'engrais à appliquer dans les différents sols de la Côte-d'Or. Mais, M. Vercier n'a pas limité le champ de ses recherches à la question des engrais; ancien élève de l'école nationale d'horticulture de Versailles, il a étudié la culture de l'asperge en praticien consommé. Il a cherché à savoir si les engrais donnent des turions plus gros, s'ils influent sur la précocité de la récolte, sur la qualité, etc., toutes questions qu'il était intéressant d'élucider.

Nous n'entrerons pas dans le détail des essais; nous nous contenterons de signaler ce qui est de nature à éclairer les cultivateurs d'asperges. Cependant, il nous paraît bon de dire que toutes les parcelles sur lesquelles on a fait des essais d'engrais avaient une étendue de deux ares; les analyses de terres, de turions, de tiges, etc., ont été effectuées par la station œnologique de Beaune.

La première préoccupation de M. Vercier a été de se rendre compte des emprunts faits au sol par une culture d'asperges : d'après lui, l'exportation totale et annuelle d'un terrain planté à raison de 15,000 pieds par hectare, produisant 4,600 kilog. de turions, est la suivante :

	Azote.	Acide phosphorique	Potasse
Turions	10k2	4k2	7k1
Tiges	37.4	9.8	14.6
Fruits	31.6	11.8	12.0
Totaux	79k2	25k8	33k7

En ce qui concerne l'azote et l'acide phosphorique, ces chiffres sont notablement plus élevés que ceux de MM. Rousseaux et Brioux (49 kilog. 62 pour l'azote, et 11 kilog. 69 pour l'acide phosphorique); par contre, M. Vercier n'évalue qu'à 33 kilogr. 7 l'exportation de la potasse, tandis que les auteurs précités la fixent à 58 kilog. 41.

M. Vercier a lui-même limité les parcelles, pesé, mélangé et épandu les engrais. Dans la Côte-d'Or, le fumier est à peu près le seul engrais habituellement employé par les cultivateurs, qui l'appliquent à la dose de 200 à 300 kilog. par are. A la suite de ses essais de fumure, qui ont duré pendant trois années consécutives, M. Vercier est arrivé à cette conclusion : que le fumier employé seul, à la dose habituelle, constitue une fumure très coûteuse; il ne permet pas d'obtenir le rendement le plus élevé.

Aussi, M. Vercier recommande de ne donner au sol qu'une demi-dose de fumier et de compléter la fumure par des engrais minéraux; on arrivera ainsi, tout en réduisant les frais, à augmenter le poids de la récolte.

Le nitrate de soude, employé au moment du buttage a toujours donné des excédents très sensibles, ce qui tend à prouver que l'asperge a de grands besoins d'azote au moment de la formation des turions. L'acide phosphorique a eu également des effets bien marqués, même dans les sols contenant cet élément en assez forte proportion; il en a été de même pour la potasse.

Quant au plâtre, au sel marin, au sulfate de fer, ils n'ont pas exercé d'influence appréciable sur le rendement; nous verrons qu'il en est autrement, en envisageant la qualité des turions.

La formule d'engrais qui a donné les meilleurs résultats a été la suivante, par are :

Fumier	150	kilogr.
Scories de déphosphoration	3	—
Sulfate de potasse	1	—
Nitrate de potasse	1	—

Pour des raisons que nous verrons plus loin, M. Vercier conseille d'employer un peu de plâtre, et d'employer par hectare :

Fumier de ferme décomposé	18,000	kilogr.
Scories de déphosphoration à 15 0/0	400	—
Sulfate de potasse	100 à 150	—
Plâtre	300	—

à enfouir à l'occasion du labour d'hiver, d'octobre à décembre.

Nitrate de soude	100 à 150	kilogr.

à enfouir au moment du buttage, en avril.

Dans les sols tourbeux, humifères, M. Vercier recommande de forcer la dose de scories (600 à 700 kilog.), et d'employer 400 à 500 kilog. de kaïnite, 300 kilog. de plâtre et 50 kilog. de sel dénaturé.

En terres calcaires, il y aurait lieu de remplacer les scories par le superphosphate, et

le sulfate de potasse par le chlorure de potassium qui coûte moins cher.

Lorsque le cultivateur ne disposera d'aucune quantité de fumier, il pourra exceptionnellement, n'utiliser que des engrais chimiques, soit, par hectare : scories 600 kilog., sulfate de potasse 200, nitrate de soude 225 kilog.

On sait que les grosses asperges atteignent des prix plus élevés que les petites. Or, les engrais tout en augmentant le rendement, ont accru la grosseur et le poids des turions. Dans une plantation âgée de huit ans, par conséquent en pleine production, le poids moyen des turions sur les parcelles fumées au fumier, a été de 50 gr. 3, contre 54 gr. 7, sur celles fumées au fumier et aux engrais minéraux. L'année suivante la différence s'est accentuée, et les poids moyens respectifs ont été de 47 grammes et de 55 grammes.

Au début de la cueillette, les prix sont très rémunérateurs; les asperges sont rares, on n'hésite pas à les payer cher. Il y a donc intérêt à pouvoir récolter des turions de bonne heure. M. Vercier a observé que les engrais augmentent la précocité; il estime en moyenne, qu'après le huitième jour de la cueillette, une parcelle fumée au fumier et à l'engrais minéral a donné au moins 100 kil. de turions de plus qu'une parcelle n'ayant reçu que du fumier. Les fumures minérales influent donc sur la précocité et les scories de déphosphoration ont paru exercer, à ce point de vue, une influence très nette.

Pour étudier l'influence des engrais sur les qualités gustatives de l'asperge, M. Vercier s'est adjoint de nombreux collaborateurs, des cultivateurs et des amateurs; des asperges récoltées sur différentes parcelles ont été mises en bottes, étiquetées avec soin, puis cuites et dégustées. Le jury de dégustation comprenait neuf membres; il y a eu quatre séances de dégustation : deux en 1905 et deux en 1906. Chaque juré a donné son appréciation, ce qui a permis d'arriver aux conclusions suivantes :

1° Lorsque, dans une plantation d'asperges établie dans un sol siliceux et non calcaire, on emploie du fumier seul, les propriétés physiques et chimiques du sol, naturellement frais, sont telles que les turions ont une saveur insuffisante ou légèrement amère;

2° Tout apport de sel dénaturé (chlorure de sodium) engendre un goût plus douceâtre;

3° Le sang desséché communique une amertume sensible;

4° Le sulfate de fer et le plâtre complètent avantageusement la formule d'engrais prise comme type et améliorent sensiblement la saveur des asperges;

5° Dans les formules d'engrais chimiques, l'azote à l'état de nitrate de soude adoucit nettement la saveur, tandis qu'à l'état organique, il la modifie de différentes façons;

6° La potasse, sous la forme de sulfate, accentue le goût d'asparagine, tandis que la kaïnite a des des tendances à l'atténuer;

7° L'acide phosphorique accentue sans excès la saveur que l'on trouve dans l'asperge; son absence se traduit par un goût médiocre.

La Commission de dégustation a consommé des asperges provenant de sols de différentes natures; celles de terres siliceuses sont insipides, celles de terres légères et peu calcaires sont généralement plus savoureuses. Elle a trouvé des différences sensibles dans la saveur entre les asperges cotées les meilleures de la région.

Quel est l'élément du sol qui favorise la qualité? Il semble que, comme pour les vins, l'acide phosphorique exerce une influence prépondérante. M. Vercier étudie en ce moment cette question et conseille à tous ceux qu'intéresse la culture de l'asperge de l'étudier également à titre de contrôle.

Enfin, quand doit-on cueillir les asperges? Dans la région parisienne, on préfère l'asperge verte; en Allemagne, on n'aime que l'asperge entièrement blanche,

Cette dernière s'obtient en effectuant la cueillette dès que les turions apparaissent; cueillie quelques jours après sa sortie de terre, l'asperge est dite violacée, parce que les quelques centimètres de l'extrémité ont pris une teinte violacée; si l'on attend un peu plus longtemps, l'asperge verdit. On récolte alors l'asperge verte.

Aux environs de Paris, on préfère de plus en plus les turions dont les 6 ou 10 centimètres supérieurs sont verts. Cette préférence est-elle justifiée?

La Commission de dégustation de la Côte-d'Or a eu l'occasion de se prononcer sur ce point; elle a trouvé une saveur légèrement douce aux asperges *blanches*; un goût d'amertume aux asperges *violettes*; les asperges *vertes* ont été considérées par le jury comme étant très savoureuses, comme ayant un goût franc.

Si, comme il y a lieu de le penser, les consommateurs sont unanimes pour préférer l'asperge *verte* aux asperges *violette* et *blanche*, le cultivateur aura tout avantage à retarder la cueillette de quelques jours, le rendement se trouvera augmenté, et producteur et consommateur y trouveront leur compte.

F. Lesourd.

ÉTABLISSEMENT, DIRECTION ET RAPPORT D'UN GRAND RUCHER EN LANGUEDOC

La raison d'être de l'exploitation d'un rucher est la production du miel et de la cire. La première question que doit se poser celui qui veut exploiter un rucher, est donc de savoir si la contrée où il désire l'établir est mellifère.

Une seconde question qui se lie intimement à la première et la complète : le miel récolté dans cette contrée a-t-il une valeur commerciale reconnue, en d'autres termes, sera-t-il d'une vente facile? Il doit pour cela se rapprocher du miel blanc du Gâtinais, qui est le miel de table par excellence, ou du miel roux de Bretagne, recherché pour la fabrication du pain d'épice.

Cette question primordiale ne peut pas être résolue ici; c'est à chacun de l'étudier sur place, en se rendant un compte exact de la flore principale du pays, de sa durée et des essences qui la composent. Il est encore important de savoir si, après la grande miellée que donne cette flore principale, il n'y a pas d'autres fleurs successives, devant permettre aux abeilles de vivre et de faire leurs provisions d'hiver.

Ainsi, pour donner un exemple, le Gâtinais, qui produit tant et de si bon miel, offre si peu de ressources avant comme après la miellée de ses sainfoins, que les abeilles ne sauraient y vivre, et que des milliers de ruches s'en vont dès le mois de juillet chercher une contrée plus hospitalière où elles resteront jusqu'au mois de mai suivant.

On peut enfin se rendre compte de la qualité du miel en le goûtant chez les différents apiculteurs de la région, et en se basant sur ce fait que le commerce donne toujours la préférence au miel blanc, ayant un goût franc où ne domine aucune fleur au parfum pénétrant.

Appelé, il y a quelques années, à étudier cette question de l'établissement des ruchers en Corse, je revins avec la conviction qu'il n'y avait rien à tirer des richesses mellifères de l'île aux fortes senteurs, et que son miel n'avait aucune chance de se faire accepter sur les marchés du Continent.

Toutefois, il y a ici une observation importante à faire : le miel du printemps est généralement plus blanc et moins fort que celui de l'été; on peut donc, en récoltant le premier à part, à la fin de juin, obtenir un miel de choix, tandis que le mélange des deux, avec une récolte unique en septembre, eût donné un miel foncé d'une vente difficile.

C'est donc le miel récolté à la fin de juin, qui seul peut donner une idée exacte de la valeur du miel d'une contrée déterminée. Il y a là une question de sélection faite avec intelligence.

Avant d'établir un rucher, l'apiculteur devra donc étudier avec soin la richesse mellifère de la contrée et la valeur marchande du miel qu'on y récolte.

Choix des ruches et des abeilles.

Le choix de la localité étant fait, quel système de ruche adopterons-nous? Il n'y a plus sur ce sujet de discussion possible : de l'avis de tous, la ruche mobile s'impose, avec un cadre plus ou moins long, suivant la contrée. Le cadre Dadant de 44 centimètres convient mieux au midi et le cadre Sagot de 34 au centre et au nord.

Une seule chose est importante, c'est la capacité de la ruche — 60 à 70 litres : — corps de ruche, 40 à 45 litres, hausse, 20 litres au moins.

Les abeilles. — Ici encore, je crois inutile de discuter sur la valeur des différentes races d'abeilles et mon avis, très réfléchi, est que celui qui veut établir un grand rucher productif sur un point donné doit, avant tout, prendre l'abeille indigène. Il sera toujours temps, plus tard, d'introduire dans le rucher quelques colonies d'italiennes. Dans le nord, il n'y aura même aucun intérêt à le faire.

Importance du rucher.

Nous sommes ici au cœur du sujet, et la question demande à être posée clairement. La voici : « Quel est le nombre de ruches que pourraient exploiter un apiculteur et un aide constamment occupés de cette affaire, de la manipulation des produits et de leur vente, de l'entretien et au besoin de la construction du matériel.

Ce qu'il faut déterminer d'abord, c'est le nombre de ruches que l'on peut établir sur un point donné.

Un pays mellifère, dans un rayon de 3 kilomètres, nourrit et fait prospérer facilement plusieurs centaines de ruches, mais de l'avis des de praticiens sérieux, un rucher, pour être avantageusement exploitable, ne doit pas compter plus de 100 colonies, 120 au maximum, après l'essaimage aussi réduit que possible.

Arrêtons-nous donc à ce chiffre de 100 ruches, qui pourra atteindre, en mai et juin 120 après l'essaimage.

Or, je crois que deux hommes, n'ayant pas d'autre occupation, peuvent suffire au travail de 600 ruches. Notre exploitation comprendra donc 6 ruchers de chacun 100 ruches en hiver, ce qui représente en été, après l'essaimage, 700 ruches au moins.

Il est nécessaire d'ajouter que chacun des 5 ruchers, rayonnant autour du rucher central, sera confié à un surveillant ou gardien, qui viendra en aide aux deux apiculteurs titulaires, aussi bien pour l'essaimage que pour la récolte, ce qui peut être évalué pour chacun à 30 journées de travail. Il y a pour l'apiculteur, comme pour le cultivateur, le temps de la moisson, et ce surcroît de besogne exige de nombreux ouvriers.

Chaque rucher sera placé à la distance de 5 à

6 kilomètres du rucher voisin, puisqu'il est admis que les abeilles vont butiner jusqu'à 2 et 3 kilomètres. Nous aurons donc un rucher central, qui sera le siège de l'exploitation et qui comprendra l'habitation des apiculteurs, le laboratoire, l'atelier et les magasins. Les autres ruchers dans un rayon de 6 à 8 kilometres seront installés au mieux des intérêts de l'exploitation, avec un cellier pour abriter le matériel et au besoin faire l'extraction du miel.

Pendant la belle saison, l'apiculteur et son aide auront à préparer et à surveiller l'essaimage en le réduisant le plus possible, à faire la récolte en temps voulu, à exercer une surveillance générale sur l'ensemble des colonies, enfin à préparer l'hivernage.

Les mois de l'hiver ne seront pas trop longs pour assurer le nettoyage et l'entretien des ruches en magasin, et au besoin la construction de nouvelles ruches. Il est donc de toute nécessité qu'un apiculteur soit un peu menuisier.

Emplacement du rucher.

Pour déterminer l'étendue du terrain nécessaire à chaque rucher, il faut nous baser sur un chiffre de cent-cinquante ruches, si nous ne voulons pas être pris au dépourvu, car en certaines années il y a comme une fièvre d'essaimage, et il est alors difficile de réduire les essaims à moins de 50 0/0. Donc 100 ruches au printemps, et parfois 150 en été.

Pour loger à l'aise 150 ruches, il ne faut pas moins de 2,000 mètres de terrain, soit un jardin de 50 mètres de long sur 40 de large. Dans ce cas on établirait cinq rangées de 30 ruches, en laissant 4 mètres entre chaque rangée et 4 metres sur tout le pourtour. On pourrait circuler sans crainte dans tout le rucher, et la distance des voisins serait assez grande pour éviter tout danger.

Le rucher serait en règle avec la loi, puisque par l'article 8 du livre I, titre IV du nouveau Code rural, loi de 1889, « les ruches isolées des propriétés voisines ou des chemins publics par un mur ou palissade en planches jointes à hauteur de clôture ne sont assujetties à aucune prescription de distance ».

Le propriétaire reste seulement responsable civilement du dommage causé par ses abeilles, comme il le serait à raison d'autres animaux.

Il n'est pas inutile d'ajouter que toutes les mesures que je viens de donner sont aussi larges que possible, et je sais que beaucoup se contentent de moins.

Achat des ruches et des abeilles.

Ruches. — Ici, il n'y a que l'embarras du choix, le nombre des fabricants augmentant chaque année. Des maisons sérieuses peuvent fournir des ruches Dadant très solides — prises en grande quantité — au prix de 13 fr. pièce ; je citerai en particulier la maison Giraud, à Blain (Loire-Inférieure).

La pose des feuilles gaufrées se ferait sur place par les apiculteurs avec une dépense de 6 à 7 fr. par ruche.

Le prix de revient serait donc de 20 fr. environ.

Ce que je considère comme de la plus haute importance, c'est de faire l'unité dans le rucher, c'est-à-dire de n'y admettre qu'un seul modèle de ruche.

Abeilles. — Le peuplement des ruches offre plus de difficultés, et devrait se faire, à mon avis, progressivement, en trois années au moins.

Ce serait un travail suffisant pour une année de peupler 200 ruches à cadres. Il faudrait pour cela acheter 200 paniers, qui serviraient à faire autant d'essaims artificiels. Il serait facile de les trouver au prix de 12 à 15 fr. pièce. Je conseille ce moyen comme plus économique que l'achat de ruches peuplées. Ce n'est du reste qu'un renseignement général, laissant une certaine latitude à l'initiative de chacun. Une ruche peuplée reviendrait donc en moyenne, au moins la première année, à 35 fr. Les années suivantes, le peuplement se ferait sans frais avec les paniers conservés et les premières ruches à cadres.

J'estime donc que les 600 bonnes colonies, ainsi organisées, exigeraient un capital de 15,000 francs :

200 paniers à 15 francs...........	3,000 francs.
600 ruches à cadres à 20 francs...	12,000 —

Le propriétaire de 600 colonies doit avoir en magasin une réserve de 200 ruches vides au moins. Je conseillerais volontiers l'achat de 200 ruches fixes en paille avec calottes. Le prix de revient est de 5 fr.

Il y aurait donc, lorsque l'exploitation serait complète, tant dans les ruchers qu'en magasin, suivant les nécessités du roulement, 25 0/0 de ruches fixes, et les 800 ruches représenteraient un capital de 16,000 francs.

Rendement des ruches.

Il serait téméraire de fixer un chiffre ferme, la récolte restant soumise à de nombreuses influences, indépendantes de l'apiculteur. On ne peut donc établir qu'une moyenne, et je crois que dans un rucher bien conduit, où l'essaimage est aussi réduit que possible, cette moyenne ne saurait être inférieure à 25 kilogr. Elle augmenterait certainement le jour où il n'y aurait plus en magasin que des hausses entièrement construites.

C'est donc une récolte assurée de 15,000 kilogr. qui ne saurait valoir moins de 12,000 francs, en tenant compte du bas prix du miel.

Je ne parlerai de la récolte de la cire que pour mémoire, car chaque année la cire récoltée compensera à peu près l'achat des feuilles gaufrées nécessaires à l'entretien des ruches.

Comme source de profits pour l'avenir, je puis indiquer l'élevage des abeilles et la fonte de la cire. La vente des essaims et des mères est cer-

tainement avantageuse, et une fonderie de brèches bien installée réaliserait des bénéfices appréciables. Ce sont là simplement des indications en dehors de la question posée, mais qui méritent cependant d'être étudiées.

Quant aux débouchés du miel, il faudra nécessairement avoir recours aux marchands en gros. On peut essayer la vente au détail ou aux épiciers, mais c'est affaire de temps et surtout de réclames, qui coûtent fort cher. Mes chiffres ne peuvent donc être basés que sur les prix du gros.

Outillage, accessoire et bibliographie.

L'exploitation d'un rucher ne comporte pas un outillage bien compliqué; je ne parle pas, bien entendu, de l'atelier de menuiserie, qui est une chose à part.

Si l'on fait la récolte sur place, il faudra autant d'extracteurs et d'épurateurs que de ruchers. L'expédition du miel se fait en fûts de 40 kilogr.

Enfin, tous les débris de cire seront centralisés au rucher principal, leur fonte nécessitera l'achat d'une presse.

Les ouvrages d'apiculture sont nombreux et variés, mais peu ont une valeur réelle. Je n'en connais point qui traitent spécialement le sujet qui nous occupe : l'exploitation d'un grand rucher.

Je citerai comme bons à consulter à des points de vue différents : *L'Abeille et la Ruche*, de Langstroth (compilation) ; le *Cours pratique*, de Hamet ; *La conduite du rucher*, de Bertrand ; les *Abeilles*, de l'abbé Sagot ; le *Cours complet*, de Layens ; la *Ruche*, de Vignole et le *Traité de l'élevage des reines*, de Giraud Pabon.

Il y a deux revues d'apiculture : l'*Apiculteur* (bulletin de la Société centrale) et la *Revue éclectique* de l'abbé Métais.

DELÉPINE.

NOTES DE LA STATION VITICOLE DE COGNAC

DÉGATS DES PARASITES. — EFFETS DE LA SÉCHERESSE. — ANALYSE DES RAISINS

Dans la région des Borderies, la Cochylis et l'Eudémis ont exercé des dégâts qui auraient été autrement importants par une année plus humide. Je rappelle ici que les traitements d'hiver (écorçage et ébouillantage) sont le meilleur remède contre ces insectes. On préconise aussi les badigeonnages avec des solutions arsenicales, mais nous ne sommes pas encore suffisamment fixés sur leur efficacité. Les traitements que nous avons indiqués pour l'été, naphtaline et talc, ont donné des résultats encourageants. Nous y reviendrons en temps voulu.

L'Oïdium a favorisé d'une façon exceptionnelle le grillage des feuilles sur les points où cette maladie a sévi avec intensité. Un carré consacré à l'étude de l'Oïdium, dans le champ d'expérience de Marsville est à l'heure actuelle complètement dépouillé de ses feuilles.

Le vignoble souffre davantage de la sécheresse que l'an dernier à pareille époque et cela s'explique. En mai 1907, la hauteur d'eau tombée a été 102 millimètres au lieu de 51 millimètres en 1906. Il en est résulté une végétation puissante. Pendant juin, juillet, août et septembre 1907, le système foliacé très développé a beaucoup évaporé sans compensation par suite de pluies insignifiantes.

Cette sécheresse exagérée, très préjudiciable au vignoble en général, a permis de faire d'intéressantes remarques sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir.

Grâce à la température, la maturité s'est avancée plus vite qu'on ne le prévoyait. Les pluies récemment tombées seront des plus favorables, surtout si elles sont suivies de journées belles et chaudes.

Déjà quelques Folles blanches ont pourri, mais d'une façon insignifiante jusqu'ici. Les Colombards et les Saint-Émilions ont mieux résisté.

Le tableau suivant qui donne les analyses de raisins de Folle blanche prélevés dans les mêmes conditions à différentes époques permet de suivre la marche de la maturation. L'acidité est exprimée en acide sulfurique :

Par litre.	Acidité	Sucre.	Richesse alcoolique correspondante.
—	—	—	—
20 septembre......	11gr10	130gr	7°6
23 —	10gr12	136	8°1
26 —	9gr16	142	8°3

On voit d'après ces chiffres combien il importe de ne pas trop se hâter pour vendanger, surtout dans les milieux où la récolte ne souffre pas. Les vendanges qui vont commencer incessamment battront leur plein dans la deuxième semaine d'octobre.

Sauf dans les vignobles trop éprouvés par l'oïdium, la qualité sera plutôt élevée. La quantité est très variable suivant les situations. Elle est actuellement en moyenne de plus d'un tiers au moins inférieure à celle de 1906. Si la pluie se maintenait le développement de la pourriture réduirait encore la récolte tout en nuisant à la qualité.

La production des vins de consommation en Charente ayant une tendance à augmenter, je rappelle qu'à la Station viticole est annexé un laboratoire d'œnologie destiné à renseigner les viticulteurs sur toutes les questions concernant la vinification et la conservation des vins.

J.-M. GUILLON,

Directeur de la Station viticole de Cognac.

Cognac, le 30 septembre 1907.

LA PRODUCTION DES ŒUFS ROUX POUR L'EXPORTATION

EN ANGLETERRE

Les efforts que l'on fait, actuellement, pour faciliter le développement du commerce de nos produits agricoles, par l'exportation, les avis donnés aux producteurs par les agents consulaires et les attachés commerciaux à l'étranger, ont éveillé l'attention du monde agricole.

Un mouvement très accentué se dessine en faveur de cette « commercialisation » qui, logiquement, doit progresser parallèlement aux améliorations réalisées dans la production.

Dans sa circulaire du 23 décembre 1905, M. le ministre de l'Agriculture donnait de précieux conseils aux professeurs d'agriculture et aux présidents des associations agricoles, relativement à l'organisation de la vente collective des produits agricoles.

De plus en plus, les producteurs se rendent compte des avantages qu'ils doivent trouver dans l'accroissement des débouchés et dans l'orientation de leur production conformément aux besoins des pays importateurs.

En ce qui concerne nos exportations en Angleterre, celle des œufs doit nous préoccuper de particulière façon, parce que nous nous trouvons dans une situation d'infériorité notoire, à l'égard des autres pays qui expédient leurs œufs sur le marché anglais, pays qui ne jouissent pas de conditions aussi favorables que celles dont la France bénéficie, au point de vue de l'élevage de la volaille.

La France, qui occupait encore le premier rang, en 1897, pour les exportations d'œufs en Angleterre, a été dépassée successivement par la Russie, le Danemark, l'Allemagne et la Belgique, ainsi que l'attestent les chiffres suivants fournis par la statistique la plus récente, celle de 1903 :

Russie	46.410,525	francs
Danemark	41,209,175	—
Allemagne	24.969,925	—
Belgique	18,152,000	—
France	12,213,000	—

N'est-il pas regrettable de constater que notre pays si bien placé, si largement favorisé par son climat et par la proximité du marché anglais, devient de plus en plus tributaire de l'étranger pour ses œufs? Par une progression constante, la France est arrivée à importer pour 28 millions de francs d'œufs, environ, annuellement!

Non seulement elle devrait suffire grandement à sa consommation, mais elle pourrait aussi augmenter considérablement le chiffre de ses exportations sur les marchés britanniques, car elle produit les œufs les plus recherchés en Angleterre, les *œufs roux* ou *bruns*, dits de Niort ou de Calais.

Cette question est de toute première importance, par la raison que nous ne fournissons que des quantités absolument insuffisantes de ces œufs, pour satisfaire la demande du consommateur anglais.

M. Jean Périer, consul, attaché commercial à l'Ambassade de France, à Londres, nous écrivait, dernièrement : « On ne cesse de me dire, à Londres : Nous n'avons jamais assez des œufs roux que la France produit. » Et M. Jean Périer ajoutait ces mots qui montrent toute l'importance que devrait avoir chez nous la production des œufs en vue de l'exportation en Angleterre : « Je considère que l'on devrait entreprendre la *Croisade de l'œuf* pour augmenter notre production et recueillir les bénéfices considérables que nous offre l'exportation des œufs dans les Iles-Britanniques. »

Les Anglais préfèrent les œufs roux, parce qu'ils sont persuadés que ces œufs sont plus nourrissants que ceux à coquille blanche, et ils les paient à un prix plus élevé.

Il conviendrait donc d'engager nos producteurs, surtout ceux du Sud-Ouest, à élever les races qui produisent cet œuf... d'or.

La région de Niort (Deux-Sèvres) est celle qui expédie le plus d'œufs à Londres. Les œufs roux sont très abondants dans la Charente, particulièrement en Saintonge. Il y a une marge considérable entre les prix de ces œufs à Londres et ceux pratiqués dans le pays de production.

Les gros œufs bruns, parfaitement frais, atteignent, en novembre et décembre, les plus hauts cours. On paie au-delà de 1 fr. 75 la douzaine, en gros ; les cours s'élèvent à partir du 15 octobre et se maintiennent jusqu'à février ou mars.

La vallée de la Loire est, après la région niortaise, le pays qui exporte le plus d'œufs en Angleterre. Les expéditions se font par Saint-Nazaire et New-Haven.

Quant à nos œufs bretons, on leur reproche de n'être pas assez gros ni assez propres. L'emballage laisse souvent à désirer, la paille humide, venant à moisir, donne un mauvais goût aux œufs, et les protège mal contre la casse. La plus grande partie ne convient qu'aux pâtissiers des quartiers pauvres, dont la clientèle est plus accommodante.

Il y a donc grand intérêt à produire l'œuf roux ou brun et à élever les races qui donnent cet œuf teinté, notamment la poule dite Vendéenne ou celle de Calais, désignation employée par les importateurs anglais, mais qui s'applique plutôt à la volaille des régions productrices d'œufs roux qu'à un type de race bien défini.

Les races les plus réputées parmi celles qui produisent des œufs teintés, races en même temps bonnes couveuses, sont les suivantes : Langshan, Plymouth-Rock, Orpington, Cochinchinoise, Wyandotte, Combattant, Brahma, Faverolles et Coucou de Malines.

La race qui vient en tête, celle qui produit

l'œuf le mieux teinté, est la Langshan. Parmi ces races, il en est qui ne donnent que des œufs de grosseur moyenne, néanmoins on aura avantage à les exploiter, car le consommateur préfère l'œuf moyen mais *roux*, au gros œuf à coquille blanche.

En ce qui concerne les croisements recommandés, tant pour la teinte de l'œuf que pour l'activité de la poule, on peut indiquer les suivants : Minorque × Langshan ; Leghorn blanc × Langshan ; Ancône × Langshan ; Leghorn blanc × Orpington fauve ; Leghorn brun × Orpington fauve ; Minorque × Orpington fauve ; Ancône × Orpington fauve.

Dans ces croisements, le maintien de la teinte de l'œuf doit reposer sur le choix de la poule, tandis que le coq est pris parmi les races réputées pour la grosseur de leurs œufs.

Pour retirer de cette production des œufs roux, en vue de l'exportation en Angleterre, tous les profits qu'elle peut procurer, il est absolument nécessaire d'organiser la vente, suivant l'admirable système coopératif employé par les producteurs d'mois, qui, comme les Russes et les Allemands, doivent leur succès sur le marché anglais à ce système coopératif pour la centralisation des produits en des points déterminés l'exportation et la vente collectives.

Le Danemark compte, pour son commerce d'œufs, 837 sociétés coopératives comprenant, au total, 130,000 membres.

Il faut créer des coopératives de production; industrialiser l'aviculture, par la division du travail, comme en Belgique.

Dans cet ordre d'idées, le Syndicat d'exportateurs d'œufs du Centre-Ouest, qui s'est créé, l'an dernier, à Niort, et qui étend son action aux départements des Deux-Sèvres, de la Vendée, de Maine-et-Loire, de la Vienne, de la Charente et de la Charente-Inférieure, est appelé à rendre de grands services.

Pour arriver sûrement au but, il conviendrait de multiplier les institutions de ce genre ; elles ne peuvent avoir que les conséquences les plus heureuses en assurant le développement de nos exportations.

M. Jean Périer, qui consacre tout son dévouement et toute son activité aux intérêts de nos producteurs, grâce à sa parfaite connaissance du marché anglais, se propose d'amener les coopératives des Charentes à réaliser cette « croisade de l'œuf », si nécessaire pour nous permettre de reconquérir le terrain perdu.

Il y a tout lieu d'espérer que cette tentative sera couronnée de succès.

Enfin, il importe que nos producteurs se familiarisent avec une question non moins importante : envoyer des représentants ayant pour mission de créer des débouchés, de visiter la clientèle et d'assurer la vente dans les meilleures conditions.

« Ayez l'homme, et le produit suivra », dit M. Jean Périer.

C'est la grande leçon que nous donne l'Allemagne depuis trente ans, et c'est la question qui domine tout le problème de l'exportation.

HENRI BLIN.

L'AUTOMOBILISME ET L'INDUSTRIE CHEVALINE

Les progrès incessants de l'automobilisme, les perfectionnements apportés aux moteurs et à l'allumage, l'emploi d'enveloppes pour ainsi dire increvables, permettant presque d'éliminer les *pannes* si désagréables, attirent tous les jours l'attention du public sur une industrie qui, dans aucun pays, n'a acquis le développement qu'elle possède en France.

Jusqu'ici, l'acquisition d'une automobile était l'apanage de gens riches, de puissants industriels, de Compagnies importantes. N'est-il pas à craindre aujourd'hui — alors qu'on met en vente des voiturettes d'un prix très abordable, légères il est vrai comme construction, mais pourvues d'un moteur puissant, dont l'entretien est très réduit — de voir nos moteurs animés délaissés de plus en plus par ceux dont les affaires exigent de la célérité ?

Il n'y a pas à dire, tous ceux qui aiment le cheval, ou qui en vivent, ont le droit de s'inquiéter, de se demander s'il y a péril pour notre élevage national et de chercher à sonder l'avenir.

On ne peut, à coup sûr, dans le plus grand nombre des circonstances, émettre que des hypothèses, des suppositions, mais il est des cas où les résultats de la lutte engagée entre l'automobile et le cheval sont déjà tangibles.

Il est certain que mes confrères des quartiers riches de Paris se ressentent d'une façon très sensible de l'emballement d'un grand nombre de leurs clients pour la traction mécanique. Et si, dans un laps de temps plus ou moins long, il fallait voir disparaître les chevaux de la Compagnie des omnibus, ceux de la Compagnie générale des voitures, il y aurait véritablement lieu de s'inquiéter.

A mon avis, il faut raisonner froidement, sans parti pris, sans idée préconçue, voir ce qui s'est passé, il y a quelque cinquante ans, lors de la création des chemins de fer et se demander si on ne se trouve pas, en l'an de grâce 1907, à peu près dans la même situation qu'en 1855.

C'est pourquoi estimant que les enquêtes ont parfois du bon, j'approuve la *Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France*, d'avoir, dans sa dernière assemblée générale, mis à l'ordre du jour la question de l'*Automobilisme dans ses rapports avec les intérêts de la profession.*

Il m'est tombé ces jours-ci, entre les mains

un article peut-être très spirituel, mais qui, en tout cas, paraît des plus bizarres quand on le lit, comme je l'ai fait, soixante-douze ans après qu'il a été écrit.

C'est un feuilleton du journal le *Temps*, du 12 juin 1835, dans lequel l'auteur fait la critique des courses instituées au Champ-de-Mars et des chevaux de pur-sang et j'y trouve l'entrefilet suivant :

« Il faut avoir le courage de le dire, le *cheval* « *sera bientôt un préjugé* ; encore cinquante ans, « et on n'en trouvera pas de trace sur un sol où « la vapeur promet de suppléer tous les moyens « de locomotion. Il nous a donc semblé utile de « préparer le lecteur à notre théorie de l'aboli- « tion du cheval. »

N'est-ce pas ravissant ; mais combien, fort heureusement, le prophète du *Temps* d'alors s'est-il trompé.

En 1818, il existait en France 2,122,617 chevaux, juments et mulets. Ce chiffre s'élevait en 1837 à 2,423,712, dont 1,196,922 mâles et 1,226,790 femelles.

Il atteint en 1895, 2,881,226 ; en 1898, 3,005,541 et en 1907 plus de 3 millions 200 mille animaux, chiffre, on le conviendra, très rassurant, puisqu'il permet de constater que l'augmentation annuelle a été d'environ 10,000 existences.

Mais il y a plus. Non seulement le cheval qui, en 1900, devait, d'après le collaborateur du *Temps*, être devenu préhistorique, a vu son effectif augmenter considérablement, suivant en cela le développement des chemins de fer et du commerce en général, mais encore, en outre, sa valeur s'accroître.

Sait-on ce qu'en 1837, l'administration de la Guerre payait les chevaux d'armes. Il faut lire un document officiel pour ne point émettre des doutes. Qu'on en juge :

Chevaux de *choix* pour l'école de Saumur.	533	fr.
Carabiniers et cuirassiers	750	—
Dragons et lanciers	550	—
Artilleurs de selle	500	—
Chasseurs, hussards et artilleurs de trait.	480	—
Chevaux de train	470	—

Prix moyen général d'achat : 549 francs.

Aujourd'hui les chevaux destinés à la carrière de Saumur se paient de 1,800 à 3,000 francs ; les chevaux de réserve un prix moyen de 1,260 fr. ; les chevaux de ligne 1,120 francs ; les chevaux de légère 1,000 francs ; les artilleurs de 950 à 1,200 francs. De sorte que le prix moyen général est de 1,050 francs, le double qu'en 1837.

Sans doute peut-on répondre que le développement des voies ferrées ne pouvait faire concurrence à l'élevage du cheval de selle ou de trait léger que l'armée emploie.

Eh bien, voyons ce qui s'est passé pour les transports en commun et prenons Paris pour exemple.

Il existait en 1835 — d'après le Recueil administratif de la ville de Paris — environ 15,000 voitures publiques se répartissant ainsi : 71 carrosses, 913 fiacres, 733 cabriolets de place, 252 cabriolets dits *coucous*, 1485 cabriolets de remise, 8,703 cabriolets bourgeois numérotés, 702 messageries de long cours et environs de Paris et près de 400 omnibus. Quant aux haquets, camions et tombereaux on pouvait les évaluer à 30,000, soit en tout 47,000 voitures attelées de un ou plusieurs chevaux. En 1907, le nombre de ces véhicules n'est pas moindre de 70,000.

En 1835, les 400 omnibus portants les noms les plus divers : Dames blanches, Tricycles, Favorites, Orléanaises, Diligences, Béarnaises, Citadines, Ecossaises, Batignolaises, Parisiennes, Hirondelles, Joséphines, Sylphides, etc, faisaient chacun 20 voyages par jour et transportaient environ 10 voyageurs par voyage.

« Cela donnait — dit le journal dont j'extrais ces renseignements — plus de 75,000 personnes et une recette annuelle de 7 millions de francs. » Et il ajoutait : « qu'on examine ensuite le mou- « vement commercial occasionné par ces entre- « prises, la consommation des chevaux, des voi- « tures, l'emploi d'un nombre infini d'ouvriers, « employés, conducteurs, cochers, palefreniers, « et on appréciera l'importance de ces utiles as- « sociations qui, *si elles présentent quelques incon-* « *venients*, les rachètent bien au-delà par leurs « immenses résultats. »

Que dirait le rédacteur des lignes qui précèdent si, se réveillant comme l'*Homme à l'oreille cassée*, il se retrouvait dans Paris ? Il verrait que malgré les tramways électriques ou à vapeur, que malgré le métro, les 1,200 voitures de la Compagnie des omnibus transportent de 250 à 300 millions de voyageurs, et lui font encaisser non plus 7 à 8 millions, mais bien 45 à 50 millions de recettes brutes.

Il verrait que les chevaux de fiacre, dont le nombre n'est pas inférieur à 20,000, ne restent que bien rarement au repos à la station ; que les lourds fardiers, attelés de 5 ou 6 percherons, continuent à faire trembler les pavés de la capitale ; que des fringants équipages parcourent les Champs-Elysées et les allées du Bois, et il pourrait constater que malgré les automobiles en circulation — Louis Baume, dans un récent article de la *France chevaline*, évaluait leur nombre à 2,000 sur 70,000 véhicules de tout genre — le cheval n'est pas encore prêt à disparaître.

Le péril, à coup sûr, n'est pas immédiat. Le sera-t-il jamais ? Je ne le crois pas. Et la raison c'est que, dans la pratique — quoiqu'on puisse objecter le raid Pékin-Paris — le cheval passe là où ne peut passer l'automobile, et que ce sport est pour ainsi dire impraticable dans la mauvaise saison.

Que les éleveurs se rassurent donc et que, confiants dans l'avenir, ils continuent sans défaillance, comme ils l'ont fait jusqu'à aujourd'hui, à améliorer nos différentes races de selle, de trait léger ou de gros trait.

Alfred Gallier.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Bucarest, le 16/29 septembre 1907.

Quoique le battage des céréales soit terminé, nous ne connaissons pas encore la moyenne de production générale du pays ; au Ministère de l'Agriculture on croit que la moyenne du blé sera de 12 hectolitres à l'hectare; mais, pour ma part, je ne crois pas que nous atteignons ce chiffre : je maintiens ceux indiqués dans ma correspondance du mois de juillet, et cela d'autant plus que, cette année, nous avons eu 360,000 hectares en moins d'emblavures de blé que l'année dernière.

Bref, pour résumer la situation agricole de cette année, pour les céréales d'hiver et d'été, je constate qu'après un hiver des plus rigoureux, à la suite duquel bon nombre d'hectares ont dû être retournés, d'une part les céréales d'hiver ont poursuivi leur période de végétation dans des conditions difficiles, d'autre part les céréales d'été, semées tardivement à cause des intempéries du printemps, puis subitement étouffées par une sécheresse persistante, ont subi les mêmes difficultés de végétation jusqu'à leur maturité. Je fais exception pour les avoines dans quelques districts du pays.

Mais si nous avons une récolte médiocre, en revanche nous avons des qualités supérieures et des prix des plus rémunérateurs : la moyenne du poids de l'hectolitre est de 80 kilogr. et elle a atteint 82 600, dans les districts de Botosani et Dolj particulièrement ; quant aux prix ils ont atteint aujourd'hui le chiffre de 24 francs les 100 kilogr. pour les qualités de premier ordre et 21 francs pour les qualités ordinaires, soit, à peu près les prix du marché de Paris.

Pour ce qui est des maïs, la cueillette a commencé dans certaines localités ; la récolte sera très variable et cela non pas seulement de district à district, mais dans la même localité selon l'époque à laquelle les semailles ont été effectuées et selon qu'il y a eu ou non manque de pluie. La sécheresse persistante que nous subissons depuis plus de deux mois, surtout en Valachie, a pressé la maturité des variétés hâtives comme les *Cincantino* et *Pignoletto*, et a pour ainsi dire détruit les variétés tardives comme les maïs *Dent de Cheval* et le maïs ordinaire roumain. C'est la destruction de cette dernière variété qui est la plus inquiétante, car c'est la production du paysan, dont le maïs est le principal, je pourrai dire l'unique aliment ; aussi, aujourd'hui que le stock de l'année dernière est presqu'épuisé, je m'étonne que notre gouvernement actuel, qui s'intitule l'ami des paysans et en fait une profession de foi des plus tapageuse, ne s'intéresse pas à cette question si importante et n'ordonne pas une enquête pour s'assurer de la production, connaître le quantum disponible, s'il y en a, et prendre à temps les mesures qui s'imposent en telle occurence.

La sécheresse cause beaucoup de difficultés pour les semailles des céréales d'hiver ; les guérets ont été faits dans de mauvaises conditions pour la plupart, les seconds labours n'ont pu disloquer les grosses mottes de terre et les semoirs ont beaucoup de peine à travailler sur des terrains si mal préparés. Seule la région de la Moldavie du nord a eu des pluies en temps opportun ; là les semailles sont presque terminées et j'y ai vu même des blés fort bien levés.

N. Bosietti-Balanesco.

LE MOUTON BERRICHON

Le mouton berrichon est connu depuis fort longtemps, quoique peu nombreux soient les ouvrages qui nous initient à son élevage ancien.

Pline et Columelle le citent dans leur livre *les Choses rustiques* ; au XVI[e] siècle, Chaumeau parle de la *Brébiaille du Berry* qui donnait de la laine un rapport intéressant ; au XVII[e] siècle, un M. Magne écrit que les *moutons de Brion* descendaient d'une race espagnole, alors qu'un autre auteur disait, à leur sujet, qu'*aucune notion n'existait sur l'origine de la race du pays.*

Sanson prétend que le Berrichon avait son berceau à Crevant ; mais l'opinion du maître n'est pas fondée, et la légende très ancienne qui fait de *Brion*, petit pays de la Champagne de l'Indre, le berceau de la race berrichonne a quelque chance d'être plus vraisemblable.

A toute époque et de toute notoriété, le mouton a été l'une des sources principales de revenu du pays, tant par la production de laine qui se vendait très cher anciennement, que par celle de la viande, alors bon marché.

Les rôles sont aujourd'hui bien intervertis, et le facteur principal considéré maintenant est surtout, dans l'élevage du mouton berrichon, la production d'une viande de tout premier choix.

Les documents les plus récents qui aient quelque précision datent de 1776, époque de l'introduction des mérinos d'Espagne, dont le premier troupeau importé fut partagé entre Daubenton et le marquis de Barbançois, ce dernier gros propriétaire du département, à Villegongis, qui s'intéressait beaucoup à l'agriculture et à l'élevage surtout.

Cette introduction fut faite en vue de



L. Barillot pinxit

Leon Niege, Paris.

Bélier et brebis de la race berrichonne de l'Indre

Le belier appartenant a M. Leon Charpentier, a Villers (Indre); — les brebis appartenant a M. Constant Trefault, a Villedieu-sur-Indre (Indre).
Premiers Prix au Concours general agricole de Paris, en 1907.

donner plus de poids au type berrichon, et aussi plus de toison. L'essai en fut plutôt malheureux, et le mérinos disparut assez rapidement, tout en laissant longtemps des traces de son passage. Il n'en pouvait être autrement, en face des raisons majeures d'existence, dans un pays pauvre, où le petit berrichon avait une vie simple ; il mangeait ce qu'il trouvait, et souvent c'était peu ; l'hiver, une maigre provision l'entretenait. Le mérinos, au contraire, avait des exigences incompatibles avec les ressources de la contrée.

Un mémoire de l'époque indique les rapports comparatifs des deux élevages, dans lequel il ressort qu'une brebis berrichonne ne rapportait annuellement que 4 fr. 12, mais coûtait peu, alors qu'une métisse mérinos-berrichon produisait 10 fr. 75, mais avec des frais tels que le bénéfice apparent devenait une perte considérable.

L'échec des métis mérinos-berrichon laissa un répit à la race berrichonne, qui s'épura péniblement jusqu'en 1840, date de l'introduction en France des béliers anglais, précédés de la grande réputation de leurs améliorateurs, les Bakewel, les frères Colling, Jonas Webb, etc...

Le Berry ne put résister à l'engouement, et se lança dans ces nouveaux croisements qui, au début, donnant des produits demi-sang, réussirent admirablement. On fit des Southdown-Berrichons, des Dishley-Berrichons, des New-Kent-Berrichons, etc... et tout réussissait. On en attribua toute la valeur aux béliers améliorateurs.

Des rapports de l'époque exaltaient le mérite des reproducteurs anglais, disqualifiant complètement la race berrichonne ; ils négligeaient inconsciemment, et bien à tort, le rôle énorme, aujourd'hui reconnu et si généralement utilisé, de la femelle berrichonne dans cet élevage avantageux.

Mais bientôt la décadence survint, du fait même de la transformation rapide de la brebis berrichonne en métis quelconque ; le troupeau de l'Indre alla à la dérive sous tant d'impulsion si diverses et peu raisonnées.

Dans le Cher, jadis peuplé également de moutons de race Berrichonne, on fit aussi, à cette même époque, du croisement continu, mais avec une orientation plus uniforme, par l'adoption d'un type presqu'unique, le Dishley-Mérinos, alors en pleine vogue.

Les produits nouveaux du Cher ne tardèrent pas à envahir l'Indre, sous l'impulsion de quelques éleveurs intelligents du Cher qui s'étaient spécialisés dans la vente des reproducteurs mâles. Leur introduction fut d'ailleurs facilitée par les ventes annuelles des béliers faites par la Société d'agriculture de l'Indre, et où ils furent admis. Ils ne tardèrent pas à accentuer la décadence de nos troupeaux berrichons, en si mauvaise posture déjà.

Ces métissages incohérents, en éloignant de plus en plus la brebis berrichonne de son type primitif, insensibilisèrent sa nature ardente et supprimèrent ses meilleures aptitudes.

De 1860 à 1885, l'élevage ovin fut vraiment malheureux, ballotté sans aucune orientation sérieuse, et sans aucun autre espoir d'avenir que le retour si possible à la race berrichonne. Mais là encore, l'effort paraissait tel, l'appréhension était si grande quant aux résultats à obtenir, que chacun s'en tenait au *statu quo* si deplorable.

L'essai en fut néanmoins tenté, d'après les conseils de vieux praticiens qui auguraient du succès dans un avenir assez lointain ; les premières opérations de sélection furent entreprises en 1887 dans la formation d'un troupeau à Villechaise, transporté dans la suite à Treuillault. Elles aboutirent à des résultats encourageants. Depuis, et par l'union des principaux éleveurs du département, le troupeau berrichon de l'Indre s'est reconstitué entièrement, et la prospérité est revenue dans les bergeries.

La constitution, au début, d'un livre généalogique; des concours des bergeries du département; la fondation de l'Association des éleveurs en 1899; les ventes annuelles de béliers Berrichons faites aux enchères et à perte à tous les éleveurs du département, contribuèrent puissamment au succès. La participation des meilleurs éleveurs aux concours généraux et nationaux entretint leur émulation et fit connaître et apprécier leurs Berrichons sélectionnés. Un concours spécial subventionné par le ministère de l'Agriculture réunit annuellement une exposition remarquable de produits dont l'harmonie actuelle ne le cède en rien aux meilleures expositions des races les plus pures.

La culture de plus en plus intensive dans le département, n'a nullement entravé, comme presque partout ailleurs, l'essor de l'élevage ovin Berrichon, le troupeau sélectionné s'accommandant aussi bien du pacage que de la stabulation. La première méthode a l'avantage sur la seconde de nécessiter moins de dépense, le berrichon se contentant du plus modeste pacage; néanmoins une nourriture plus abondante augmente sa précocité, en

facilitant l'allaitement des jeunes agneaux. Au point de vue élevage, la solution mixte est la plus satisfaisante, et elle est suivie partout dans l'Indre.

De mars à fin octobre le troupeau est dans la plaine, avec adjonction au départ de la bergerie, d'une petite ration de paille ou fourrage; le soir il reçoit généralement une nouvelle ration de paille, qui, une fois fourragée, sert à la litière. Pendant toute cette période, les Berrichons sont les glaneurs par excellence de nos plaines souvent arides; ils sont des nettoyeurs qui rivalisent comme résultats avec les déchaumeuses les plus appréciées, en pacageant les diverses plantes bonnes et même mauvaises, à la condition qu'elles ne soient pas nocives; leur passage, qui n'est qu'un vagabondage continuel, assure mieux qu'un labour ou un déchaumage la levée les mauvaises graines tombées à la surface du sol après les moissons. Combien de trèfles incarnats semés en septembre ne reçoivent en fait de hersage, que leur piétinement et lèvent fort bien!

La brebis Berrichonne sélectionnée est rustique; elle est prolifique et excellente nourrice. Sa faculté de prendre le bélier à toute époque de l'année est précieuse, car dans les troupeaux importants de l'Indre, d'une moyenne de 200 à 300 brebis, dont quelques uns atteignent 500 mères, il est indispensable d'échelonner les agnelages. En général, la mise bas se fait en deux périodes, au printemps et à l'automne, presque toujours avec une grande régularité.

La lutte se fait librement, sans jamais le secours de boute-en train, et sans même opérer le triage des brebis luttées.

Les produits agneaux sont généralement vendus maigres, et achetés par les départements des bassins de la Loire et de la Seine, de même que les brebis de rebut annuel. Les prix en sont très élevés, généralement.

Néanmoins quelques éleveurs engraissent tout ou partie des agneaux et en tirent d'excellent parti, car leur chair succulente, qui peut défier toute comparaison, est estimée et payée au plus hauts cours.

La brebis Berrichonne est le moule par excellence de la reproduction; accouplée avec les béliers anglais ou Dishley-Mérinos, elle donne un produit idéal de précocité et de qualité, mais lequel doit être impitoyablement livré à la consommation. Les southdown Berrichons réalisent l'idéal de la production, de la boucherie et du consommateur, et ce n'est pas l'un des moindres mérites des brebis Berrichonnes de produire aussi économiquement cet agneau avantageux.

La sélection a nettement affirmé les excellents caractères de la vieille race Berrichonne, avec un poids un peu plus élevé, résultante de l'amélioration culturale et des soins meilleurs donnés aux animaux, ainsi que de l'hygiène.

Ces caractères essentiels sont mentionnés sur tous les programmes des concours du département; les principaux sont : la tête dolycocéphale sans tache ni rousseur, l'ossature fine, le front découvert, pas de cheville osseuses, les oreilles non tombantes, sans taches, et de longueur moyenne; les jambes également sans taches, et complètement dégarnies de laine à partir du genou et du jarret; enfin la toison à mèche carrée et assez serrée, et le poil de la tête ainsi que des jambes de couleur blanche un peu luisante, tirant sur l'ivoire. Ce dernier caractère a pour nous une grande valeur, car il ne se rencontre pas dans tout animal ayant une infusion sérieuse de sang anglais ou Dishley-mérinos.

Contrairement au mouton du Cher et en général à tous les moutons anglais, le train de derrière est plus développé que celui de devant.

Le mouton de Crevant est plus puissant, plus élevé sur pattes, et d'une conformation moins régulière. La toison est plus tombante; ses oreilles longues et pendantes; son nez fortement busqué. Sa dissemblance est suffisamment grande avec le Berrichon de Champagne pour éviter toute confusion. Son élevage est d'ailleurs fort restreint et son exportation nulle. Il est rustique et très résistant à la cachexie.

Le mouton dit de la Brenne, ou *Brennou* cité par différents auteurs n'est en réalité qu'un Berrichon de Champagne acheté en bas-âge aux foires d'automne du pays sain d'élevage de l'Indre, dans les arrondissements de Châteauroux et d'Issoudun, puis nourri durant l'hiver, quelquefois même engraissé, et vendu généralement au printemps ou à l'été suivant.

Malgré les assainissements et les améliorations culturales, l'élevage proprement dit du mouton ne se fait que très incidemment dans la Brenne.

Il ne nous appartient pas de faire la critique de l'élevage en général, que chaque pays est juge de faire à sa manière. Néanmoins le devoir des éleveurs de l'Indre est d'exposer publiquement le résultat de leurs travaux et d'un tirer des conclusions.

Les opérations de sélection judicieuse et persévérante, malgré les difficultés presque insurmontables et les critiques du début, ont amené les résultats et la prospérité acuelle du troupeau Berrichon rénové. Son effectif, dans l'Indre, s'élevait en 1904 à 500,593 têtes, en énorme supériorité sur celui du Cher qui n'était que 350,770 têtes avec une différence certainement plus grande aujourd'hui.

Notre prospérité ovine s'accentue du fait de la sélection ; celle du Cher diminue du fait du métissage. Cela est une indication que nous sommes dans la bonne voie.

Nous luttons néanmoins pour dissiper cette trop longue équivoque de classification de races Berrichonnes du Cher et de l'Indre, qui, dans maintes circonstances, est de nature à fausser les idées sur ce qui doit être appelé race Berrichonne, et caractérisé ainsi.

Nous avons déjà exposé, dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 6 décembre 1906, et en réfutation de quelques unes des allégations du regretté M. Thierry dans son article paru dans le numéro du 1er novembre 1906, toutes nos idées sur cette situation. Nous n'y reviendrons pas aujourd'hui.

Quoiqu'il en soit, il nous est pénible d'avouer que, malgré toute notre suprématie de droits, notre dissemblance de type, nos si laborieux travaux de sélection, suivis de résultats concluants, et enfin notre pénétration pacifique et envahissante dans tous les pays d'élevage et d'engraissement du mouton, nous sommes encore dans l'obligation de subir un classement en deux variétés de Berrichons, dont la priorité dans tous les programmes est encore accordée au mouton dit Berrichon du Cher.

Sans être animés de sentiments hostiles, les éleveurs de l'Indre ont le devoir de revendiquer jusqu'à satisfaction un titre qui leur appartient incontestablement et que même ne cherchent pas à contester publiquement les éleveurs du Cher, tant ils savent à quoi s'en tenir.

Il est juste d'ajouter que les éleveurs français, en général, sont maintenant fixés sur les deux classifications, et que partout, quand on parle des Berrichons, il n'est question que du mouton sélectionné de l'Indre, prolifique et conquérant.

Léon Charpentier.

ENTRÉE DE FERME

Un des abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* devant élever les futurs bâtiments d'une ferme en A (fig. 75), le long d'un chemin rural B C, nous a demandé des renseignements au sujet de la disposition à adopter

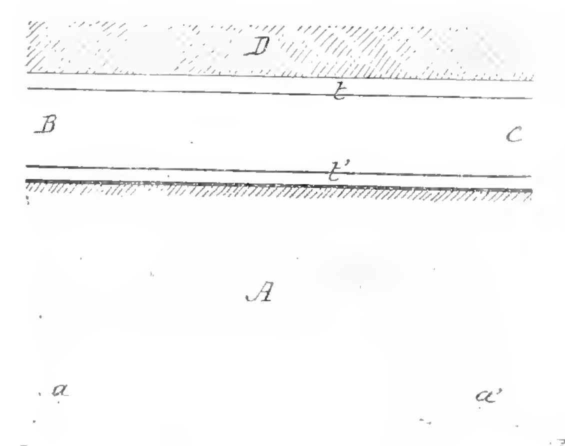


Fig. 75. — Plan de l'emplacement des bâtiments d'une ferme.

pour l'entrée ; le chemin B C, étroit, sert de rue au village ; la chaussée, qui a à peine 5 mètres de largeur, est bordée de trottoirs t, t' d'un mètre environ ; ajoutons que le terrain D, situé en face de l'emplacement projeté pour les bâtiments, appartient à un héritage voisin et que tout le service de la ferme A aux champs s'effectue du côté B.

En principe, il n'est pas recommandable de construire les bâtiments d'une exploitation à la limite d'une autre propriété, ni en bordure d'une voie publique ; on éprouve une gêne pour les baies d'ouvertures qu'on aurait intérêt à ouvrir dans l'avenir pour faciliter les services, on empêche l'extension des bâtiments, on peut être obligé de démolir dans le cas d'une rectification de voie imposée par l'intérêt public, etc. Il est toujours préférable de placer ses constructions à plusieurs mètres en arrière de la voie publique en réservant un espace limité par un mur de clôture, auquel on peut adosser des appentis servant de remise au matériel.

En pleine campagne, il est bon de construire la ferme à 50 ou à 100 mètres de la route, à laquelle on se raccorde par une avenue plantée d'arbres. Lorsque les bâtiments de l'exploitation doivent être élevés dans une agglomération (fig. 75), il est recommandable de laisser entre les constructions et la rue une cour ou un jardin d'une

dizaine de mètres de largeur ; ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'il faut se résoudre à construire à l'alignement d'une voie publique en étudiant les dispositions intérieures, afin de réduire ou de supprimer les baies d'ouvertures qui peuvent occasionner de nombreux ennuis de toute sorte et donner à la malveillance l'occasion de s'exercer facilement.

Les bâtiments A (fig. 75), à l'endroit qu'on aura choisi, seront interrompus pour ménager une entrée aux véhicules, c'est-à-dire pour l'établissement de la *porte charretière*.

Comme les véhicules de l'exploitation considérée seront tirés par trois ou quatre chevaux ou par deux paires de bœufs, on conçoit qu'il faille s'assurer d'un *tournant* facile, afin que les manœuvres ne risquent pas de détériorer la porte ou les bâtiments ; il faut aussi que le charretier, en engageant son attelage dans la courbe, puisse voir à une certaine distance devant lui afin d'éviter les collisions avec d'autres voitures ; non seulement, enfin, le passage de B à A (fig. 75), ou inversement, doit être facilité, mais il faut prévoir qu'en A le véhicule doit pouvoir tourner vers *a* aussi bien que vers *a'*.

Avec les voitures chargées, attelées d'un seul animal, les tournées sont faciles dès que le rayon de la courbe dépasse 6 à 7 mètres ; pour un équipage composé d'une grande voiture et de plusieurs animaux, la tournée avec un rayon de 10 mètres est déjà difficile et s'effectue qu'en ne faisant tirer qu'un ou deux animaux de l'attelage ; avec un rayon de 20 à 25 mètres, la tournée a lieu sans difficulté ; sur les grandes routes, les plus petits rayons des courbes oscillent de 30 à 50 mètres suivant qu'il s'agit de terrains plats ou accidentés.

Dans les conditions défectueuses où se trouve placée l'exploitation dont nous parlons, nous croyons qu'il faut adopter, si possible, un rayon R (fig. 76) de 20 mètres à partir de l'axe *x* de la voie publique *v*, l'alignement des bâtiments étant en *a b* ; les deux tracés pointillés *c* et *d* limitent le chemin d'entrée de 5 mètres de largeur, et si nous représentons par *a' b'* la face des bâtiments C sur la cour A, on voit que les points d'intersection *n*, *m*, *n' m'* de la voie d'accès avec les parallèles *a b* et *a' b'*, indiquent les cornes des bâtiments.

Cependant il n'est pas recommandable de couper les constructions en *sifflet* ; c'est coûteux d'établissement (charpente, couverture, etc.), en donnant des coins peu utilisables ; il est préférable de faire les murs de pignon à angle droit et de reporter les cornes des bâtiments en *n* et en *m'* (fig. 76).

Enfin l'épure, indiquée par la figure 76, montre qu'il faut placer la porte charretière en *m m'* plutôt qu'en *n n'* afin de réduire sa largeur.

Si l'on tient absolument à économiser la

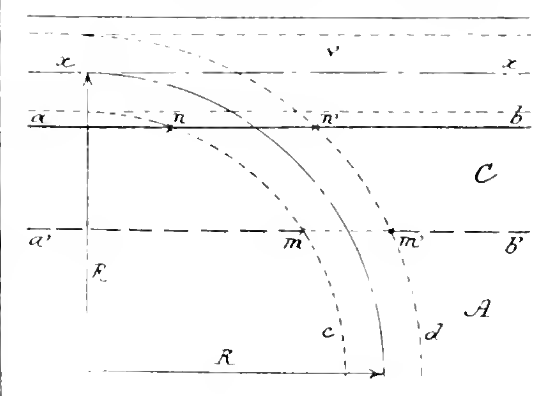


Fig. 76. — Tracé d'une entrée de ferme.

place, les bâtiments C et C' (fig. 77), en bordure de la cour A, laisseront entre eux un espace perdu *n m'* et la porte charretière *m m'* se trouvera reportée vers le bâtiment C'. Bien que la porte *m m'* ferme à clef, il peut être utile d'avoir en *n n'* une barrière à claire-

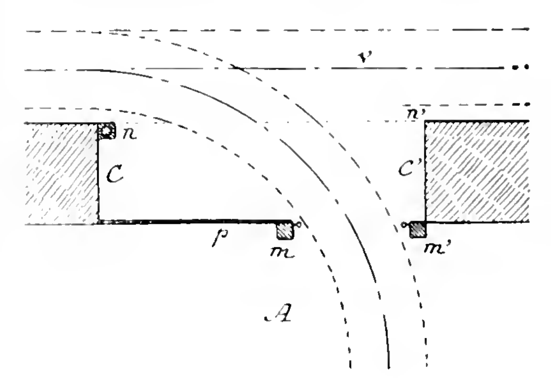


Fig. 77. — Plan d'une entrée de ferme.

voie afin de limiter la voie publique *v* en cas de contestations ou de revendications ultérieures, ainsi que pour empêcher la sortie d'animaux ; une petite porte ou *guichet*, destinée à livrer passage aux personnes, sans avoir besoin de manœuvrer la grande porte *m m'* sera ménagée en *p*.

On pourra alors fixer les dispositions à adopter après une étude sur place.

Nous pouvons, à titre de spécimens, indiquer des variantes par les figures 78 et 79 dans lesquelles la cour est en A et la voie publique en *v* ; dans la figure 78, la

porte charretière *a* est située au milieu de l'écartement *b c* des bâtiments et le guichet en *d'*; le raccordement peut se faire par des murs rectilignes ou courbes indiqués par un des tracés *d*, *e* ou *f*.

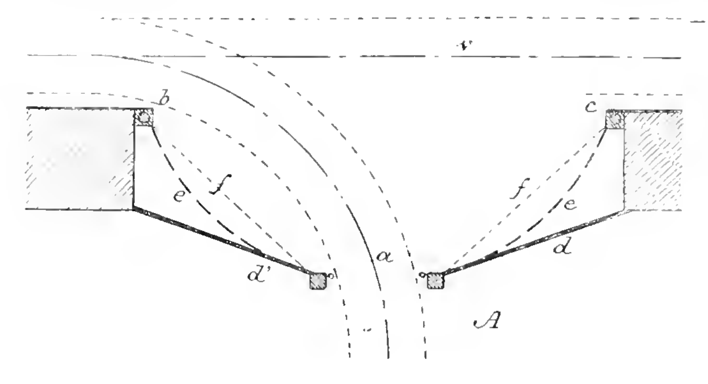


Fig. 78. — Plan d'une entrée de ferme

La disposition de la figure 79 ne devrait être adoptée que si la place disponible était exiguë; mais, en tous cas, l'ouverture *c d* doit être dirigée suivant un rayon *r* de la courbe, c'est-à-dire perpendiculairement à la trajectoire *t* suivie par les voitures, car les charretiers passent plus facilement une porte qu'ils abordent *carrément* plutôt qu'une ouverture placée en *biais* sur leur route; le guichet pourra se placer en *g*.

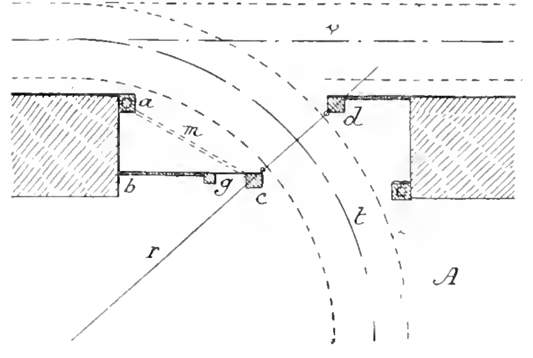


Fig. 79. — Plan d'une entrée de ferme.

Enfin, dans la figure 79, on peut construire un mur oblique réunissant les points *a* et *c*, suivant le tracé pointillé *m*, faisant rentrer le triangle *a b c* dans la cour A.

De solides chasse-roues seront disposés aux angles des bâtiments qui risquent d'être accrochés par les voitures.

Nous laissons de côté ce qui est relatif à la porte charretière dans le plan vertical; on étudiera soit un portail, soit un porche ayant un aspect plus ou moins décoratif cadrant avec l'ensemble de la propriété; si l'on adopte un porche, on pourra utiliser la partie supérieure de diverses façons; souvent on y installe le logement des pigeons.

Il serait bon d'employer la disposition suivante très fréquente dans les usines: la porte charretière est ouverte en grand dès le matin, et la baie de l'entrée est fermée pendant la journée par une barrière très légère, à claire-voie, en bois ou en fer, d'une manœuvre facile au passage de chaque voiture; la barrière peut avoir de $1^{m}.20$ à $1^{m}.50$ de hauteur; avec ce dispositif on diminue le nombre de manœuvres de la lourde porte charretière et l'on augmente par suite sa durée.

La surface de la *cour* est environ le millième de celle du domaine, elle varie, en moyenne, de la façon suivante :

Étendue du domaine.	Superficie de la cour.
—	—
40 à 50 hectares.	4 à 5 ares.
60 à 100 —	7 à 12 —
Plus de 100 —	25 à 30 —

La plus faible largeur d'une cour doit être de 15 à 20 mètres; pour les plus grandes cours, la largeur ne doit pas dépasser une cinquantaine de mètres, car, au delà de cette dimension, les transports intérieurs sont rendus trop longs et deviennent par conséquent coûteux.

Max Ringelmann.

LE MÉRINOS D'ARLES

Les moutons transhumants de la vallée méridionale du Rhône ont été, depuis les temps les plus reculés, une des principales ressources des plaines de Camargue et de Crau. Ces moutons tenaient une des premières places parmi les races ovines de France et leur laine de qualité supérieure était l'objet d'importantes transactions lors du temps heureux où les grandes foires de Beaucaire appelaient à elles les peuples les plus éloignés.

Très rustiques par leur régime même qui les condamnait à errer pendant les mois d'hiver à travers ces plaines désolées pour y

chercher un maigre pâturage souvent foulé par les bœufs et les chevaux qui étaient passé avant eux, ils avaient acquis une certaine immunité contre les maladies qui régnaient presque à l'état endémique sur ces terres de maréeages. Durant les quelques mois d'été qu'ils passaient sur les Alpages, ils se refaisaient promptement une chair assez fine et appréciée sur les marchés.

Cependant les éleveurs ne s'en tinrent pas à cet état de choses, et, pour obtenir un rendement supérieur en laine, ils entreprirent des croisements avec la race Mérine d'Espagne. Ils importèrent donc des reproducteurs qu'ils achetèrent en Italie et en Espagne et par croisement continu ils obtinrent le métis mérinos qui aujourd'hui forme le fond des troupeaux transhumants de Provence. Ces résultats ne furent pas longs à obtenir, et même ces produits ne sont pas complètement fixés, car l'on rencontre assez souvent des individus dont le sang se porte vers l'un ou l'autre des types ascendants.

Cependant les métis véritables présentent les caractères suivants : taille moyenne de $0^{m},50$ à $0^{m},60$, cornes plus ou moins enroulées, cou long et plissé pour augmenter la surface de la toison, membres vigoureux, assez hauts, adaptés aux longues marches, et laine blanche, à brins souples et ondulés.

Pendant l'hiver, ces troupeaux vivent assez misérablement sur les deux immenses plaines de Camargue et de Crau, cherchant les herbes grossières qui ont pu échapper aux gelées. Ce n'est que lorsqu'il pleut qu'on les abrite dans des bergeries de roseaux appelées « Jasses » et qu'il leur est distribué du fourrage sec. Ce foin est bien souvent réservé aux mères seules. Beaucoup de ces troupeaux ne sont même jamais abrités et pour subsister ils sont obligés de pâturer jour et nuit. Aussi, à cette dure époque de l'année, la mortalité est-elle grande parmi les mères et les agneaux, et pour l'éviter dans une certaine mesure, ces derniers sont vendus le plus tôt possible après leur naissance, à cinq semaines environ. Enfin lorsqu'arrive le printemps, la poussée des plantes permet à ces moutons de réparer assez vite les pertes de l'hiver. Les propriétaires qui peuvent conserver leurs brebis en bon état pendant la mauvaise saison les donnent aux mâles au printemps, et c'est au retour de l'estivage qu'a lieu la mise bas.

Lorsqu'arrive le mois de juin, la végétation ayant déjà accompli son évolution et la chaleur détruisant la verdure sur les parcours ordinaires des troupeaux, la vie des animaux ne serait plus tenable. Au manque de nourriture, viendraient s'ajouter les difficultés d'abreuvage. Les étangs et les roubines sont à sec, ou contiennent une eau corrompue. De plus, des nuées de moustiques et de taons rendraient le séjour trop pénible aux animaux ; alors, ceux-ci commencement à remonter vers les Alpages du Dauphiné où ils retrouvent des prairies plus vertes et des jours moins torrides.

Aujourd'hui, ces troupeaux sont dirigés séparément par leurs propriétaires. Beaucoup sont rendus à Grenoble, Gap, etc. en chemin de fer, dans des wagons spéciaux à deux étages ; puis des stations, ils sont dirigés vers la Maurienne, le Vercors, le Dévoluy et autres vallée des Alpes françaises ; quelques-uns poussent jusqu'en Piémont.

Chaque troupeau marchant par étapes a ses boucs et chèvres en tête, le troupeau suit sous la surveillance des chiens de Crau. D'autres chiens énormes, le cou protégé par un collier à pointes de fer, les garderont là-haut de la dent des loups. Sur le parcours, les animaux paissent sur des terrains vagues et au besoin les bergers achètent de l'herbe.

Au lieu marqué pour l'estivage le troupeau séjourne, et pendant quatre mois il cherche sa nourriture sur les pentes abruptes sous la surveillance des bergers alpins.

Le retour des montagnes a lieu en novembre, les mères pleines descendent généralement un peu plus tôt, dès les premières neiges, et la route s'effectue à pied par crainte des avortements et aussi pour retarder le plus possible la consommation des fourrages d'hiver en Provence. Les frais pour chaque mouton durant son séjour aux Alpes sont de 3 fr. environ.

Les ovins du pays d'Arles donnent comme produits leur laine et des agneaux pour la boucherie. La tonte ne se fait qu'une fois par an à la fin d'avril ou dans les premiers jours de mai. La laine a des mèches moins serrées que chez les mérinos purs, mais elle est fine et de bonne qualité. On trouve à Arles deux sortes de laines : la *Mountaguero* et l'*Estirenco* produite par les troupeaux qui sont restés tout l'été dans le pays. La première l'emporte de beaucoup sur l'autre pour la finesse, la qualité et surtout le nerf, c'est-à-dire la résistance à la traction. La toison des moutons arlésiens pèse de 2 à 3 kilogr. ; ce dernier chiffre n'est atteint que lorsque les animaux ont été abondamment alimentés.

Quant à la production des agneaux pour la boucherie, elle est poursuivie attentivement

par les propriétaires, qui cherchent à obtenir des agneaux hâtifs en raison de la grande valeur des premiers nés, et veulent aussi avoir une double portée dans l'année. Ces produits atteignent parfois à cinq semaines le prix d'un mouton de deux ans. Quant à la viande des moutons adultes, elle est généralement mauvaise et voici la raison : ces animaux sont élevés pour la laine et tant qu'ils en produisent de bonne qualité ils sont épargnés par le couteau du boucher; ce n'est qu'au bout de cinq ou six ans qu'on songe à les tuer et la viande est forcément un peu dure; les brebis sont dans de plus mauvaises conditions encore, épuisées par les agnelages fréquents.

Les agneaux de six mois, les antenais et les vieilles brebis sont généralement vendues aux foires du 3 et du 20 mai à Arles.

La production du lait est insignifiante, la race n'étant pas orientée vers ce produit et les conditions de milieu étant contraires.

Enfin le fumier pourrait être de quelque importance; une brebis parquée pendant six mois peut fumer fortement deux cents mètres carrés; du reste, au moment de la transhumance, les troupeaux sont recherchés par les fermiers placés sur le parcours, qui trouvent là à très bon compte un engrais de grande valeur.

Nous résumerons cette étude sur la race ovine de notre Provence en disant qu'elle peut être appelée à un certain avenir, mais avant tout il faudrait lui appliquer une sélection très sévère, et cet avenir est lié à l'amélioration entière de la Camargue, au point de vue du dessalement des terres et de la production des fourrages dont l'abondance permettrait d'éviter la transhumance.

A. Bourrilly,

professeur à l'École d'Agriculture d'Hyères.

MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 5 octobre 1907, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Cercaldi (François-Xavier), propriétaire viticulteur à Ota (Corse).

Corbel (Arthur-Jules), industriel à Courseulles-sur-Mer (Calvados).

Couanon (Eugène-Georges), inspecteur général de la viticulture à Paris.

Pelissier (Auguste), pépiniériste à Châteaurenard-de-Provence (Bouches-du-Rhône).

Grade d'officier.

MM.

Adenis (Jean-Charles), membre de la Société nationale d'horticulture à Paris.

Baissas (Pierre), négociant en vins à Toulouse.

Bardoux (Athanase-Victor), viticulteur négociant à Rilly-la-Montagne (Marne).

Bastide (Camille-Jacques), propriétaire à Aigues-Vives (Gard).

Bonn (Albert), directeur du laboratoire municipal de Lille (Nord).

Bouvier (Gustave), agriculteur, maire de Rombies (Nord).

Châtelain (Louis), pharmacien, propriétaire agriculteur à Niort (Deux-Sèvres).

Chaussy (Marius-Henri), sériciculteur à Viviers-sur-Rhône (Ardèche).

Chovelon-Vital, agriculteur sylviculteur à Chéhery (Ardennes).

Christophe (Edmond), propriétaire à Menil-la-Tour (Meurthe-et-Moselle).

Dop (Louis-Jean), chef adjoint du cabinet du ministre de l'agriculture.

Durand (Raymond), viticulteur à Figeac (Lot).

Géneau (Guy-Francisque-Augustin-Henri), inspecteur des eaux et forêts.

Gillier (Eugène-Alexandre), agriculteur à la Villedieu, commune de Gorre (Haute-Vienne).

Guillou (Auguste-Louis), propriétaire viticulteur à Toulouse (Haute-Garonne).

Hartenstein (Paul), médecin vétérinaire à Charleville (Ardennes).

Lagardère (Louis), propriétaire viticulteur à Castelnau-d'Auzun (Gers).

Mahieu (Pierre-Hippolyte), agriculteur à Enquin (Pas-de-Calais).

Massoni (Dominique), propriétaire cultivateur à Calvi (Corse).

Mauga (Pierre-Jean), propriétaire à Marignac (Haute-Garonne).

Poirée (Louis-Zéphir-Auguste), inspecteur adjoint des eaux et forêts en retraite à Paris.

Pradel (Louis), docteur-médecin, propriétaire à Sorges (Dordogne).

Rabinel (Emilien), propriétaire, maire de Calvisson (Gard).

Roussel (Henri-Victor-Joseph-Emmanuel), ingénieur civil, ancien industriel à Charleville (Ardennes).

Salvini (Nicolas-Grégoire-Jean-Ambroise), propriétaire, maire de Santa-Réparata-di-Balagna (Corse).

BIBLIOGRAPHIE

Almanachs agricoles et horticoles

La librairie agricole de la Maison rustique vient de faire paraître la série de ses almanachs agricoles et horticoles. L'*Almanach du Cultivateur* et l'*Almanach du Jardinier* entrent l'un et l'autre dans leur soixante-cinquième année; ils sont bien connus et leur éloge n'est plus à faire. Ils traitent exclusivement de questions agricoles et horticoles.

L'*Almanach de la Gazette du Village* entre dans sa neuvième année. L'édition de 1908 est conçue sur le même plan que les précédentes, qui ont eu auprès du public agricole un franc et légitime succès. L'almanach comprend de nombreux renseignements relatifs aux différentes branches de l'agriculture, un chapitre spécial sur les boisements, ainsi qu'une revue sommaire et impartiale des événements politiques de l'année. Comme dans les éditions précédentes, le cultivateur et la ménagère trouveront aux chapitres des *Connaissances pratiques* une foule de recettes utiles.

Le texte a été entièrement renouvelé et illustré par des figures qui en rendent la compréhension rapide et facile. Les gravures placées en tête des chapitres ont été empruntées à des événements politiques et agricoles de l'année écoulée.

En un mot, le nouvel *Almanach de la Gazette du Village* constitue le neuvième volume d'une petite bibliothèque à bon marché que les cultivateurs et les jardiniers seront heureux de posséder, parce qu'ils auront à chaque instant des renseignements à y chercher.

Le prix de ces almanachs est de 50 centimes l'un.

Nous avons reçu aussi l'*Almanach de l'Agriculture*, publié par M. Henry Sagnier, et dont le prix est également de 50 centimes, et l'*Almanach de la Société des Agriculteurs de France*, édité par cette Société au prix de 25 centimes.

Les Raisins de table : production conservation, commerce, par H. Latière, ingénieur agronome, attaché au service technique du ministère de l'Agriculture, avec préface de R. Salomon. Un volume in-16 de XII-272 pages. Broché, 2 fr. L. Laveur, à Paris.

Cet ouvrage constitue un excellent guide pratique pour les viticulteurs qui désirent se livrer méthodiquement à la culture des raisins de table. L'auteur leur indique les variétés susceptibles de produire des raisins capables de concurrencer par leurs qualités ceux qui arrivent de toutes parts, notamment d'Italie et d'Espagne, sur les marchés étrangers.

Après avoir énuméré les qualités des variétés à propager, M. Latière met les viticulteurs en garde contre leurs défauts et indique les moyens de les annihiler dans la mesure du possible, par des opérations culturales appropriées.

M. Latière étudie très complètement les différents systèmes de taille qui peuvent être utilisés dans la culture des raisins de table. Il passe en revue les principaux débouchés qui s'offrent aux producteurs et qui peuvent être avantageusement exploités.

La conservation des raisins est, également, traitée en détail. En résumé, le nouvel ouvrage de M. Latière rendra certainement de grands services, surtout au moment où sévit avec tant d'intensité la crise sur les raisins à vinifier.

La Caisse rurale et la Caisse ouvrière (*principes, méthodes et résultats*), par Louis Durand, président de l'Union des Caisses rurales et ouvrières françaises. Nouvelle édition. In-12 de 64 pages, prix franco 0 fr. 30. Paris, 5, rue Bayard.

L'Union des caisses rurales et ouvrières françaises a été fondée, dans le cours de l'année 1893, pour établir en France les caisses rurales système Raffeisen et les caisses ouvrières du même type, et pour leur rendre tous les services tendant à faciliter leur fonctionnement.

M. Louis Durand s'est proposé dans cette brochure d'esquisser à grands traits l'histoire de cette Œuvre, de rappeler ses principes sociaux et économiques, d'analyser le mécanisme de la caisse ouvrière, de montrer la partie féconde accomplie par l'union.

Cette nouvelle édition a été mise au courant des faits nouveaux ; elle donne les chiffres les plus récents, et une partie nouvelle y a été insérée sur les caisses centrales et régionales.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

— N° 6492 (*Gard*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Il vaut mieux employer les **superphosphates** à l'automne qu'au printemps et les incorporer au sol par le labour ou tout au moins par un hersage avant la semaille du blé. Mettez-en 200 à 250 kilogr. par hectare.

Pour votre trèfle semé sur blé, employez du nitrate de soude (150 kilogr.) et du chlorure de potassium (150 kilogr. par hectare) ; la moitié du nitrate de soude et la totalité du chlorure de potassium seront répandus avant le semis ; le reste du nitrate de soude sera appliqué au printemps en couverture sur le blé.

— N° 10092 (*Alger*). — Pour bien **désinfecter ce poulailler** et tuer toutes les punaises, le mieux est de se servir d'eau de javel (hypochlorite de chaux) et de bien asperger tous les coins — (L. B.)

— N° 10095 (*Maine-et-Loire*). — Les marchands de grains et les meuniers refusent ou paient moins cher les **variétés de blé à grains blancs**, dans votre région. Quelles sont les raisons qui font préférer les **variétés de blé à grains rouges** ? nous demandez-vous. Nous n'en voyons d'autres que des habitudes locales. Sur le marché de Paris, par exemple, c'est le contraire, les blés blancs sont plus appréciés, les meuniers prétendant qu'ils ont l'écorce plus fine. En réalité, nous ne savons encore que fort peu de choses sur cette question de la qualité boulangère des diverses variétés de blé. S'il est certain que certaines variétés, renfermant une quantité insuffisante de gluten, donnent de mauvaises farines, il est non moins certain que sur

cette question règnent des préjugés ne reposant sur aucune expérience sérieuse. Le dernier numéro du journal a donné, dans la chronique, un extrait d'un rapport de M. Vuaflart — études sur les blés. — Ces études, après beaucoup d'autres, montrent combien le problème est complexe et délicat. — (H. H.)

— *M. de la R.* (*Loiret*). — Les conditions dans lesquelles les **mulots** attaquent chez vous les carottes mises en silos rendent la lutte contre ces animaux assez malaisée. Nous vous recommanderions cependant d'essayer le procédé que nous préconisions récemment dans un autre cas. On fait dissoudre à chaud 7 à 8 grammes d'acide arsénieux dans 2 lit. 1/2 d'eau. Dans cette solution, qui doit être saturée, on verse 2 litres de blé qu'on laisse macérer pendant vingt-quatre heures. On fait ensuite sécher le grain et on le saupoudre de sucre. Pour s'en servir on le place aux endroits infestés dans des tuyaux ouverts au deux bouts, assez grands pour que les mulots puissent y entrer, mais ne permettant pas aux volailles de picorer le grain empoisonné. — (P. L.)

— N° 4462 (*Dordogne*). — L'opinion de votre maréchal au sujet de la **ferrure** de votre **cheval cagneux** est parfaitement logique. Pour corriger dans la mesure du possible ce défaut d'aplombs, il faut en effet parer le quartier interne plus que l'externe, mais toutefois sans excès ; et appliquer des fers à mamelle externe couverte. Les pressions se trouvent ainsi plus régulièrement réparties durant l'appui et le défaut est en partie corrigé. — (G. M.)

— N° 6934 (*Meuse*). — *Y a-t-il inconvénient a semer des blés dans des terres de jachère, très sèches, par suite de l'absence de pluie depuis longtemps ?* Vous pouvez semer vos blés dans ces conditions car à cette saison de l'année, des pluies surviennent toujours avant l'hiver qui assureront la germination du blé. Seulement prenez la précaution de bien enterrer le grain; semez au semoir de préférence, sinon les oiseaux, les corbeaux, les pigeons, etc. enlèveraient le blé resté à la surface. Enfin quand on sème par temps sec, dans une terre sèche, il est toujours prudent de semer un peu plus dru. — (H. H.)

— N° 7074 (*Puy-de-Dôme*). — Vous avez déjà un matériel de broyage pour le mélange de germes, de brisures de graines, de grains concassés, de coques broyées, etc., et de mélasse ; vous voulez une **presse** pour fabriquer, avec ces mélanges, 5,000 kilogr. de tourteaux par jour. — Nous ne vous engageons pas à choisir une presse hydraulique, car vous n'avez pas besoin d'une forte pression, vous ne cherchez pas à exprimer du liquide, au contraire, vous ne cherchez qu'à agglomérer des matières solides, divisées, et à les coller avec la plus grande quantité possible de mélasse ; des presses à vis, fonctionnant au moteur doivent donc convenir et vous les trouverez chez nos grands constructeurs : Simon frères de Cherbourg (Manche) ; Mabille frères, à Amboise (Indre-et-Loire) ; Marmonier fils, à Lyon (Rhône) ; Meunier, à Lyon (Rhône), etc. — Voyez le n° 35 du 29 août 1907 du *Journal d'Agriculture pratique*. — La forme et les dimensions des tourteaux dépendent des moules dans lesquels on presse la matière ; mais, pour qu'il y ait le plus de mélasse dans le produit (ce que vous cherchez) il faut faire des tourteaux petits et épais, dans le genre des briques par exemple. — Il y aurait peut-être lieu d'étudier l'application des machines à fabriquer les agglomérés. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 29 au 5 Octobre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 29 sept.	757.8	11.0	20.1	15.5	+ 2.4	7.0	Vent sud-est.
Lundi ... 30 —	757.4	12.0	16.5	14.3	+ 1.2	5.5	Vent est.
Mardi.... 1er Octobre..	755.3	11.8	19.0	15.4	+ 2.3	7.1	Vent sud.
Mercredi. 2 —	756.0	8.0	16.1	12.0	— 1.1	1.1	Vent sud-sud-ouest.
Jeudi.... 3 —	747.0	8.0	11.8	9.9	— 3.2	13.9	Vent sud-est.
Vendredi. 4 —	758.8	7.8	16.2	12.0	— 1.1	1.6	Vent sud-ouest.
Samedi... 5 —	765.0	8.5	15.4	12.0	— 1.1	3.3	Vent nord-ouest.
Moyennes	756.8	9.6	16.4	13.0		39.5	
Écarts sur la normale..	— 5.9	+ 0.9	— 1.0		— 0.1	+29.6	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La première huitaine d'octobre a été tout à fait favorable à la culture; la sécheresse a pris fin avec le mois de septembre, et des pluies sont tombées dans toute la France, permettant aux cultivateurs d'exécuter plus facilement les labours; toutefois, dans quelques régions, on se plaint de l'insuffisance des pluies, le sol n'est pas encore bien trempé. Par contre, les pays viticoles préféreraient du beau temps, pour terminer dans de bonnes conditions la récolte des raisins. Dans l'Ouest, et dans les autres régions où le sarrasin est cultivé sur de grandes étendues, on désirerait un temps sec pour achever la rentrée de cette céréale.

On continue à parler de la récolte de blé, et certains trouvent que l'évaluation officielle est exagérée.

A l'étranger, en Russie, les pluies persistantes entravent les travaux dans le Nord, alors que dans le Sud, la sécheresse ne permet pas de pousser activement les ensemencements d'automne. En Roumanie, des pluies survenues en temps opportun ont été bien accueillies.

Aux États-Unis, les nouvelles concernant les céréales de printemps sont mauvaises; au Canada et aux Indes, la situation des récoltes est défavorable.

Blés et autres céréales. — On compte toujours sur les blés de la République Argentine pour combler le déficit des récoltes d'Europe et des États-Unis, mais comme d'une part, ces blés n'arriveront sur les marchés qu'à partir du mois de février et que d'autre part les nouvelles concernant les récoltes de l'Inde et de l'Australie sont défavorables, la fermeté des prix persiste et même sur certaines places, on a enregistré une nouvelle hausse.

On paie aux 100 kilogr. le blé : 21.15 à Londres, 28.10 à Berlin, 24 fr. à Milan, 25.60 à Vienne, 21.50 à Berne, 20.25 à New-York, 18.25 à Anvers.

En France, on cote aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50 à 18 fr.; à Autun, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 17 à 19 fr.; à Bernay, le blé 21 à 21.75, l'avoine 18 à 19; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Bourg le blé 22.50 à 23, l'avoine 17.25 à 18 fr.; à Châteauroux, le blé 22.50 à 23, l'avoine 16.25 à 16.50; à Châtellerault, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 fr.; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 18 à 18.50; à Château-Thierry, le blé 23.25, l'avoine 16.50 à 17.50; à Dijon, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17 à 17.50; à Dieppe, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 18 à 21 fr.; à Dôle, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Douai, le blé 22 à 22.75, l'avoine 18 à 18.25; à Dunkerque, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 17.75; à Épernay, le blé 22.50 à 23, l'avoine 18 à 18.25; à Étampes, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 16.75 à 17.25; à Évreux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15.75 à 17; à Fontenay-le-Comte le blé 22.50, l'avoine 16.50; à Lons-le-Saunier, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17.75 à 18.75; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 16.75 à 17; à Morlaix, le blé 21.50, l'avoine 14.50 à 15; à Nancy, le blé 23.50, l'avoine 17 à 18; à Nantes, le blé 22.50, l'avoine 16.50; à Nevers, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17; à Neufchâtel, le blé 21 à 22, l'avoine 18 à 21; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.50 à 23, l'avoine 16.50 à 17; à Orléans, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.25 à 17.25; à Parthenay, le blé 22.75, l'avoine 16.50; à Péronne, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 16 à 18; à Pontoise, le blé 22 à 23, l'avoine 16 à 18.50; à Quimper, le blé 21 à 22, l'avoine 15.25 à 15.50; à Reims, le blé 22.25, l'avoine 17.50; à Rouen, le blé 21 à 22, l'avoine 20.50 à 22.25; à Saintes, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50; à Saint-Brieuc, le blé 21.50 à 22, l'avoine 17 à 17.50; à Saumur, le blé 22.50 à 23, l'avoine 16 à 16.50; à Tonnerre, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 16.50; à Toul, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18; à Troyes, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17; à Vire, le blé 22 à 22.50, l'avoine 19; à Vesoul, le blé 23, l'avoine 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on vend aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 23 à 23.25, l'avoine 19.25 à 19.50; à Die, le blé 22 à 23, l'avoine 15.50 à 16; à Grenoble, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17; à Montauban, le blé 21.25 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr.

Aux dernières adjudications militaires, on a coté : à Lyon, le blé 24.50 à 25.30, à Châlons-sur-Marne, le blé 23.60 à 23.65, l'avoine 17.80 à 18.39; à Toulouse, l'avoine 17.95 à 18.20; à Chambéry, le blé 23.75, l'avoine 18.75 à 19.20; à Nancy, l'avoine 19.70;

Au marché de Lyon, on a coté les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23.50; de la Bresse 22 à 23 fr.; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 24 à 24.25; de l'Yonne 22.25 à 23 fr.; de l'Indre 22.50 à 23 fr.; des Deux-Sèvres 22 à 22.50; de l'Aube 22.50; de Loir-et-Cher 22.50; de la Vendée 22.25 à 22.50; de la Haute-Saône 22.75 à 23 fr.; de la Haute-Vienne 22.50; blé blanc d'Auvergne 23 à 23.25; blé rouge glacé de même provenance 22.50 à 22.75, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blés de la Drôme 21.50 à 23.25, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 24.25 à 24.50; blé saissette 24 fr.; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse.

On a vendu les seigles du Lyonnais 18.25 à 18.50, ceux du Centre 18 fr.

Les avoines ont été payées aux prix suivants : avoines d'hiver du Lyonnais 17.25 à 18 fr.; avoines d'hiver du Centre 17.75; avoines de la Nièvre 18 à 18.50; du Cher 18.50; de Bretagne 17.75 à 18.25.

On a coté les orges de pays 19 à 20 fr.; du Midi, 18.75 à 19 fr. les 100 kilogr.

Sur la place de Marseille, on cote aux 120 kilogr. les blés de Russie : Ulka Nicolaieff et Ulka Taganrog 23 fr.; les blés de Roumanie 23 fr.

Les blés d'Algérie ont été cotés 23.75 à 26.25 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 9 octobre, les transactions n'ont pas été bien nombreuses; elles ont eu lieu à des prix soutenus. On a coté les blés de choix 23.75 à 24 fr.; les blés de belle qualité 23.50 à 23.75; les blés de qualité moyenne 23 à 23.25 et les blés blancs 23.50 à 24 fr. les 100 kilogr.

Les seigles ont été cotés 18.25 à 18.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont subi une hausse de 25 centimes par quintal. On a payé les avoines noires 17.75 à 19.25, les avoines grises 17.50 et les avoines blanches 17 à 17.25 les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 19.50 à 19.75, les orges de mouture 19 à 19.25 les 100 kilogr.

On a coté les escourgeons de Beauce et ceux du Berry 19 à 19.25, ceux d'autres provenances 18 à 18.50 le quintal, gares de départ des vendeurs.

Les cours des sarrasins sont en hausse de 25 à 50 centimes; on les paie 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus en gares de Paris.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 3 octobre, la vente du gros bétail s'est effectuée assez rapidement, à peu près aux mêmes prix que le lundi précédent. Les veaux se sont bien vendus ; à la faveur d'offres modérées, les prix des moutons ont subi une légère hausse. A la suite d'arrivages importants, dépassant même légèrement les besoins de la consommation, les prix des porcs ont baissé.

Marché de la Villette du jeudi 3 Octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.477	1.453	0.82	0 60	0.44
Vaches	670	600	0 82	0.60	0.44
Taureaux	103	103	0.67	0.55	0.48
Veaux	1.594	1.528	1 10	1 00	0.90
Moutons	12.789	12.735	1.10	0.98	0.85
Porcs	4.262	4.262	0.93	0.90	0.87

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.41 à 0.85	0.38 à 0.54
Vaches	0.41 0.85	0.38 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.85 1.15	0.48 0.70
Moutons	0.80 1.15	0.43 0.67
Porcs	0.85 0.95	0.48 0.62

Au marché de la Villette du lundi 7 octobre, les bœufs, vaches et taureaux ont été enlevés rapidement à des prix soutenus. On a coté les bœufs normands 0.78 à 0.82 en première qualité, 0.75 à 0.76 en sortes ordinaires ; les manceaux anglaises de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.75 ; les choletais et les nantais 0.68 à 0.77 ; les bœufs blancs 0.80 à 0.85, le demi-kilogramme net.

On a payé les taureaux de choix 0.70 à 0.72 ; ceux de qualité moyenne 0.68 à 0.70 ; les autres 0.60 à 0.67 le demi-kilogramme net.

On a vendu les vaches de l'Ouest 0.65 à 0.75 ; les génisses de choix 0.81 à 0.84 ; les vaches de belle qualité 0.78 à 0.80 ; les vaches de qualité ordinaire 0.72 à 0.75 ; la viande de fourniture 0.58 à 0.63 le demi-kilogramme net.

En raison de l'importance des arrivages, la vente des veaux a été plus lente et s'est effectuée à des prix ayant une tendance faible. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.12 à 1.17 ; les champenois de Bar-sur-Aube 1 à 1.07 ; d'Arcis-sur-Aube 1.03 à 1.10 ; les caennais 0.95 ; les nivernais 0.97 à 0.98 ; les gournayeux et les picards 0.95 à 1.02 ; les veaux de la Haute-Garonne 0.96 à 0.98 ; les sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Mayet 1.03 à 1.05 ; ceux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire 0.95 ; les bretons 0.94 à 0.95 le demi-kilogramme net.

Une recrudescence des arrivages et des entrées directes aux abattoirs plus nombreuses ont rendu plus difficile la vente des moutons ; les prix ont eu tendance à la baisse.

On a payé les moutons des Hautes-Alpes 1.03 à 1.05 ; du Tarn 1.04 à 1.08 ; du Lot 0.96 à 1 fr. ; de la Seine-Inférieure 1 à 1.05 ; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.10 ; les moutons du Cantal 1 à 1.05 ; de la Haute-Marne, de l'Yonne, de la Côte-d'Or et de l'Aube 1.07 à 1.10 ; de la Dordogne 1.03 à 1.08 ; les métis de Brie et de Beauce 1.10 à 1.12 ; les brebis de même provenance 1.03 à 1.05 ; les brebis des Hautes et des Basses-Alpes 0.94 à 0.97 ; les moutons de Maine-et-Loire 0.95 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont subi une hausse de quelques centimes par kilogramme. On a payé les porcs de la Mayenne 0.62 à 0.63 ; du Bourbonnais et du Berry 0.60 à 0.63 ; de la Mayenne 0.60 à 0.64 ; de la Charente 0.61 à 0.63 ; des Côtes-du-Nord 0.60 ; d'Ille-et-Vilaine 0.58 à 0.62, les coches 0.50 à 0.55 le demi-kilogramme net.

Marché de la Villette du lundi 7 Octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2 658	2.579	79
Vaches	1.309	1.260	49
Taureaux	17	161	10
Veaux	1.555	1.463	92
Moutons	21 348	19 548	1.000
Porcs	3.212	3.212	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1 30	1.20 à 1.60
Vaches	1.56	1.40	1.20	1.10 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1 05 1.35
Veaux	2.20	2.00	1.80	1.50 2.30
Moutons	2.20	1 80	1 60	1.60 2.35
Porcs	1.78	1.72	1.65	1.55 1.80

Viandes abattues. — Criée du 7 Octobre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.50 à 1.65	1.30 à 1.45	1 30 à 1.35
Veaux ...... —	2.00 2.20	1.80 2.00	1.70 1.90
Moutons.....	2.00 2.10	1 80 2 15	1.70 1.85
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1 85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	46.00 à	4.600	Grosses vaches	52.25 à	56.50
Gros bœufs..	55.00	56.25	Petites vaches.	59.00	60.50
Moy. bœufs.	52.62	53.31	Gros veaux....	81.11	81.12
Petits bœufs.	53.25	54.12	Petits veaux .	94.00	96.12

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	80.50	Suif d'os pur........	70.50
— en branches....	56.00	— — à la benzine	67.00
— à bouche.......	103.00	Saindoux français....	160 00
— comestible......	100.00	— étrangers..	143.00
— de mouton	98.00	Stéarine....... . ..	135.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs, 68 à 70 fr. ; vaches, 50 à 68 fr. ; veaux, 90 à 100 fr. ; moutons, 85 à 95 fr. les 50 kilogr.

Caen. — Bœufs gras, 1.45 à 1.65 ; vaches grasses, 1.40 à 1.65 ; veaux gras, 1.90 à 2.05 ; moutons, 2 fr. à 2.20 ; porcs gras, 1.70 à 1.85, le kilogr. net.

Chartres. — Porcs gras, 1.60 à 1.75 le kilogr. net ; porcs maigres, 60 à 120 fr. ; porcs de lait, 45 à 60 fr. la pièce ; veaux gras, 2.10 à 2.30 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 50 fr. ; moutons, 15 à 55 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.57 à 0.65 ; vaches, 0.54 à 0.62 le demi-kilogramme.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr. ; 2e, 154 fr. ; 3e, 148 fr. ; prix extrêmes : 120 à 165 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 136 fr. ; 2e, 132 fr. ; 3e, 128 fr. ; prix extrêmes : 120 à 140 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 190 à 240 fr. les 100 kilogr. ; Porcs, prix extrêmes, 120 à 130 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 160 à 165 fr. ; bœufs gris, 155 à 160 fr. ; vaches de montagne, 140 à 175 fr. ; vaches laitières, 145 à 150 fr. ; moutons d'Alger, 180 fr. ; d'Oran, 185 fr. ; de Constantine, 190 fr. les 100 kilogr. poids mort.

Nancy. — Bœufs, 0.76 à 0.84 ; vaches, 0.70 à 0.80 ;

taureaux, 0.68 à 0.72, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.65 à 0.75 le demi kilogr. poids vif; moutons, 0.85 à 1.05; porcs, 0.92 à 0.96, le demi kilogr. net.

Vins et spiritueux. — Les pluies tombées dans les vignobles du Centre et du Midi ont interrompu la cueillette des raisins; les viticulteurs du Bordelais sont mécontents car les vendangeurs ont de grandes exigences et ne veulent continuer à couper les raisins qu'après le retour du beau temps.

En Vaucluse, on a vendu des raisins au prix de .. à 10 fr. les 100 kilogr.

Les prix des vins dénotent de la fermeté; on a obtenu assez facilement 1.50 de l'hectolitre par degré d'alcool, dans l'Aude. Dans le Gard, quelques ventes portant sur des non logés ont eu lieu à raison de 1.15 à 1.25 le degré.

Dans l'Hérault, les prix varient entre 13 et 15 fr. l'hectolitre.

Dans le Doubs, on paie 75 à 80 fr. les 3 hectolitres de vendange; les vins de l'an dernier valent 75 à 80 fr. les 2 hectolitres.

Dans la Loire Inférieure, on paie les vins de muscadet de 1er choix 125 à 135 fr. la barrique; de 2e choix 105 à 115 fr.; de gros plants 55 à 65 fr. les 225 litres en 1er choix, et 40 à 45 fr. en 2e.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool 41.75 à 42 fr. l'hectolitre; les cours ont sérieusement baissé.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 166,000 kilogr. d'essence de térébenthine; on a payé 82 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition 93 fr. le quintal logé. Prix en baisse de 2 fr. par 100 kilogr.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc n° 3 27.75 à 28 fr. et les sucres roux 25 fr. les 100 kilogr. Les sucres raffinés en pains valent 59 à 59.50 les 100 kilogr.

Pommes de terre. — On paie à Paris la strazeele ou anglaise hâtive 85 à 90 fr.; la saucisse rouge 63 à 65 fr.; la hollande 85 à 90 fr. les mille kilogr. On vend, la ronde hâtive 62 à 65 fr.; l'early rose 43 à 45 fr.; la hollande 75 à 85 fr.; le tout aux mille kilogr. gares de départ des vendeurs.

On vend à Amiens, la saucisse 7 fr.; à Blois les pommes de terre 5.50; à Compiègne 10 fr.; à Lons-le-Saunier 6 à 7 fr.; à Quimper 8 à 9 fr.; à Bressuire 5.50; à Lyon 5.75 à 6 fr. le tout aux cent kilogr.

Légumes secs. — A Amiens, on vend les lentilles 45 fr. à Neufchâteau 25 à 32 fr. les 100 kilogr.

A Nantes, on paie les haricots 37 à 38 fr.; à Noyon on vend les haricots 47 fr.; à Toulouse 32 à 33.50 les 100 kilogr.

On paie les fèves 19 fr. à Amiens, 18 fr. à Nantes, 19 fr. à Rochefort.

Prunes. — Dans le Lot-et-Garonne, on paie les prunes d'ente :

Les 40 à 45, de 50 à 54 fr.; 50 à 55, de 47 à 49 fr.; 60 à 65, 44 à 45 fr.; 70 à 75, de 40 à 42 fr.; 80 à 85, de 36 à 39 fr.; 90 à 95, de 32 à 35 fr.; 100 à 105, de 29 à 31 fr.; 110 à 115, de 23 à 24 fr.; 120 à 125, de 18 à 22 fr. le tout les 50 kilogr. net.

Noix et châtaignes. — Dans l'Ardèche, on vend les châtaignes 22 à 28 fr. les 100 kilogr. et 2.25 à 2.75 le double décalitre, les noix 2.50 à 3.10 le double décalitre.

A Sarlat, les noix valent 21 à 23 fr. l'hectolitre.

A Saint Marcellin, l'huile de noix vaut 200 fr. les 100 kilogr.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle, la paille de blé a eu des prix en hausse, celle d'avoine a eu des cours dénotant de la faiblesse. On a vendu la paille de blé de 1re qualité 26 à 27 fr., de 2e 25 à 25 fr., de 3e 21 à 22 fr.; la paille de seigle de 1re qualité 38 à 39 fr., de 2e 32 à 35 fr., de 3e 25 à 28 fr.; la paille d'avoine de 1re qualité 20 fr., de 2e 25 à 27 fr., de 3e 20 à 24 fr.

On a coté le beau foin 62 à 64 fr.; celui de 2e qualité 52 à 56 fr., de 3e 38 à 55 fr., la luzerne de choix 62 à 64 fr., de 2e qualité 54 à 57 fr., de 3e 38 à 42 fr.; le sainfoin 47 à 59 fr. de 1re qualité, 44 à 46 fr. en 2e et 38 à 42 fr. en 3e; le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris, soit 6 fr. pour le foin et 2.40 pour la paille, par 100 bottes.

Beurres. — Les cours des beurres en mottes sont en baisse de 0.15 par kilogr. Aux Halles centrales de Paris, on paie au kilogramme les beurres en mottes : beurre de Gournay 2.75 à 3.50; de Bretagne 2.50 à 3.40; de la Charente et du Poitou 2.90 à 3.80; du Nord et de l'Est 2.50 à 3.20; d'Indre-et-Loire 2.60 à 3.20.

On vend les beurres en livres : beurre de Bourgogne 2.70, de Tours 2.20 à 3.40, de ferme 2.60 à 3.20.

Œufs. — Aux Halles centrales de Paris, on cote au mille : œufs de Picardie 118 à 136 fr., de Normandie 118 à 132 fr.; de Bresse 130 à 140 fr., de Bretagne 65 à 124 fr., de Touraine 75 à 140 fr., de Champagne 104 à 118 fr., du Midi 100 à 120 fr.

Engrais — Nous n'avons aucun changement à signaler dans les cours des divers engrais.

B. DURAND.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Rennes, 12 octobre. — Blé, 2,000 q.; foin en bottes, 3,050 q.; paille en bottes, 1,978 q.; pressée, 2,000 q.; avoine, 3,100 q.

Chaumont, 12 octobre. — Paille, 150 q.; foin, 100 q.; avoine, 2,000 q.

Auxerre, 14 octobre. — Avoine, 4,351 q.; livraldes, 940 q. Auxerre; 1,638 q. Nuits; 1,753 q. Sens, haricots blancs, 322 q.; riz, 165 q.

Belfort, 14 octobre. — Avoine, 4,000 q.; paille, 300 q. pour Belfort; paille, 500 q.; foin, 500 q. pour Héricourt.

Besançon, 15 octobre. — Foin, 4,000 q.; paille, 1,500 q.; avoine, 1,000 q.

Toul, 15 octobre. — Blé, 4,000 q.; avoine, 2,500 q.; orge, 200 q.; sucre, 300 q.; foin, 2,000 q.; paille, 3,000 q.

Briançon, 17 octobre. — Blé, 2,500 q.; foin, 100 q.; paille, 400 q.; avoine, 650 q. pour la place de Briançon, avoine, 100 q. pour la place d'Embrun.

Marseille, 18 octobre. — Paille, 600 q.; blé tendre, 300 q. pour Marseille; dito, 900 q. pour Toulon; riz, 315 q.; haricots, 200 q.

Toulouse, 18 octobre. — Blé tendre, 1,000 q.; paille de couchage, 150 q.

Dôle, 17 octobre. — Blé, 2,500 q.

Dijon, 19 octobre. — Foin, 1,500 q.; paille, 1,000 q.; avoine, 3,000 q.

Orléans, 19 octobre. — Blé, 3,000 q.

Gray, 19 octobre. — Blé, 2,000 q.; avoine, 2,500 q.

Belfort, 21 octobre. — Blé, 5,000 q.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21 75	18 00	18.15	19.06
CÔTES DU NORD. — St-Brieuc	21.75	16 50	17.50	17.25
FINISTÈRE. — Quimper......	20.50	15.75	15.60	15 25
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22 00	»	17.50	16.00
MANCHE. — Avranches.....	22 50	17 50	17.50	16 00
MAYENNE. — Laval.........	22.35	»	18 65	18 00
MORBIHAN. — Vannes......	23 00	15 50	»	18 50
ORNE. — Sées.	21 75	15 00	18.00	19.00
SARTHE. — Le Mans......	22 35	17 75	18.00	16.50
Prix moyens...............	21.99	16.57	17.61	17 39
Sur la semaine Hausse ...	0.22	»	0.07	0.31
précédente. Baisse	»	0.33	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon.............	22 50	17 75	18.00	17 00
Soissons	22 90	17 00		»
EURE. — Evreux...........	22 25	15.50	17.25	16 65
EURE-ET-LOIR.—Chateaudun	22 85	18 00	18.45	16.50
Chartres.................	22 65	16 50	18.25	16 80
NORD. — Lille.............	23.00	18 90	18.15	18.75
Douai....................	22 85	18.50	17.75	18.00
OISE. — Compiègne........	22 50	16 50	15.00	17.50
Beauvais.................	22 50	16.50	17.25	16 50
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	22 35	15 50	16.50	16.75
SEINE. — Paris	23 00	17.00	18.25	18 00
SEINE ET-MARNE.— Nemours	23.50	16 85	17.75	16.50
Meaux	23 00	17 25	»	16.75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	16.00	18.00	16 00
Etampes....	22 00	16.50	18 25	16.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21.50	18 00	20.00	21.25
SOMME.— Amiens	22.50	18.00	18 50	16 75
Prix moyens...............	22.05	17.07	17.86	17.26
Sur la semaine Hausse ...	»	0.08	0.15	»
précédente. Baisse ...	0.53	»	»	0.01

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	22 75	18 25	19.25	17 75
AUBE. — Troyes............	22.50	16.25	18.25	16 50
MARNE. — Epernay	22.75	16 75	17.50	18 15
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.00	18 00	16.50	17.50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.50	16 00	16.00	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc	23.00	18.50	18 25	17.50
VOSGES. — Neufchâteau	22.75	17.25	18.50	17 75
Prix moyens..............	22.75	17.43	17 75	17.52
Sur la semaine Hausse ...	0.11	0 54	0.45	»
précédente. Baisse	»	»	»	0 27

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême ..	22.75	17.00	18.00	16.50
CHARENTE-INFER. — Marans	21 85	»	18.00	15.00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	21 00	18 00	16.00	16 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	22.85	17.15	18.50	16 75
LOIRE-INFÉRIEURE.—Nantes	22.40	17.35	17.50	16.50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.50	16.55	18.50	16.75
VENDÉE. — Luçon.........	21.50	17.50	17.00	15.00
VIENNE. — Poitiers........	22 00	16.25	17 00	16.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.50	17.75	»	17.00
Prix moyens..............	22 15	17.19	17.56	16.22
Sur la semaine Hausse ...	0.11	»	0.03	0.02
précédente. Baisse	»	0.01	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	23.00	15.60	16.25	15.50
CHER. — Bourges..........	21.00	15.00	16.50	15 00
CREUSE. — Aubusson.......	22.75	16.50	17.75	16 50
INDRE. — Châteauroux.....	22.50	17.25	17.75	16 00
LOIRET. — Orléans	22.00	15.00	16.00	16.00
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.25	16.75	17.25	16.25
NIÈVRE. — Nevers.........	23.25	16.[illegible]0	16 50	15.25
PUY-DE-DÔME. — Clermont	23.00	1[illegible].50	16 00	17 00
YONNE. — Brienon.........	22.50	16.[illegible]	18 30	18.00
Prix moyens...............	22.53	16.07	16.92	16.28
Sur la semaine Hausse ...	0.03	0.51	0.17	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.05

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg....	22.75	18 00	18 50	17 50
CÔTE-D'OR. — Dijon........	23 00	16 50	16 00	18 00
DOUBS — Besançon	22.75	17 75	16 50	16 75
ISÈRE. — Bourgoin.........	22 75	16 50	16 75	16 25
JURA. — Dôle..	23 25	17 00	17 00	16 50
LOIRE. — Saint-Etienne	»	18 00	18 25	19 00
RHÔNE. — Lyon............	23 25	17.50	17.00	17.50
SAÔNE ET-LOIRE — Châlon .	22 50	17 50	18 00	17 00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22 75	17 00	»	19 00
SAVOIE. — Albertville	22 50	16 00	17 00	»
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	23 00	»	17.50	17 25
Prix moyens	22.82	17 17	17 25	17 47
Sur la semaine Hausse ...	»	0 05	0.08	0 07
précédente. Baisse	0.03	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	22 75	19 00	17.50	16 50
DORDOGNE. — Périgueux ...	24 00	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	22 75	16 50	16 75	16 25
GERS. — Auch.............	21.50	18.00	17 00	16.25
GIRONDE. — Bordeaux......	22 85	18 00	18.00	17.75
LANDES. — Dax...........	22 00	17.00	17 00	17 50
LOT-ET-GARONNE. — Agen .	23 00	19.25	17.50	17.50
B.-PYRÉNÉES — Pau.. ..	23.00	18 00	16 50	17 00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes....	21 75	18.75	17.25	18.50
Prix moyens......	22 62	18 05	17 19	17 16
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0 10	»
précédente. Baisse	0.07	0 11	»	0 10

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary.....	23.15	18.00	16 75	17.00
AVEYRON. — Rodez	22 50	17 50	18 50	21.50
CANTAL. — Aurillac	24 00	18 50	18 00	19.00
CORRÈZE — Brive	24 00	18 25	18 00	18 50
HERAULT. — Béziers........	23 00	18.50	16.50	18 50
LOT. — Cahors.............	23 00	17 25	16.50	18 00
LOZÈRE. — Mende..........	22 50	16 50	17 50	19 00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23 00	17.50	17 50	17.00
TARN — Lavaur.....	23.00	16 50	16 25	18 00
TARN-ET-GAR. — Montauban	23 15	16 35	15 50	16.75
Prix moyens	23.13	17 48	17.10	18.32
Sur la semaine Hausse....	»	0.05	0.13	0.20
précédente. Baisse	0 02	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap......	24 00	18.00	17.25	18.50
BASSES-ALPES. — Digne....	22 50	17.00	18 00	18.00
ALPES-MARIT — Cannes....	23.00	18 00	17 50	19.00
ARDÈCHE — Aubenas	22.50	17.25	17 50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	24 00	17 00	18 00	16.50
DRÔME. — Montélimar......	23.00	17.00	17.00	15 75
GARD. — Nimes......... ...	23 00	17.00	16.50	16 50
HAUTE-LOIRE — Le Puy...	22.50	17.00	20 25	17.50
VAR. — Draguignan........	23 00	18.50	18 00	18 50
VAUCLUSE. — Avignon	23.10	17 50	16.50	18.50
Prix moyens....	23.06	17 42	17 65	17.42
Sur la semaine Hausse ...	0.02	»	0 15	0.08
précédente. Baisse	»	0.18	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest................	21.99	16.57	17 61	17.39
Nord......................	22 05	17 07	17.86	17.26
Nord-Est.........	22.75	17.43	17.75	17.52
Ouest.....................	22.15	17.19	17 56	16.22
Centre....................	22.53	16 07	16.92	16.28
Est................... ...	22.82	17.17	17.25	17.47
Sud-Ouest............	22.62	18.05	17 19	17.1[illegible]
Sud.	[illegible].13	17.48	17.10	[illegible]
Sud-Est.	23.06	17.42	17.65	17.42
Prix moyens...............	22.57	17.16	17.43	17.23
Sur la semaine Hausse ...	»	0.06	0.15	0.03
précédente. Baisse	0.06	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Alger	23.00	23.50	»	20.00	17.25
Philip.	22.75	23.00	»	19.00	17.00
Const.	22.25	22.00	»	19.08	16.00
Tun.	23.00	23.50	»	19.00	16.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim...	29.00	25.90	25.15	24.35
Berlin..................	28.10	25.70	24.00	21.80
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.25	20.50	17.00	»
Colmar..................	23.00	20.50	18.25	21.00
Mulhouse................	23.60	21.75	»	»
ANGLETERRE. — Londres...	22.00	16.00	16.50	15.00
AUTRICHE. — Vienne......	25.50	21.80	20.70	19.20
BELGIQUE. — Louvain.....	19.00	18.00	17.25	19.00
Bruxelles...............	19.00	17.00	17.00	19.00
Liège...................	19.00	17.25	16.50	18.50
Anvers..................	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest.....	25.20	21.50	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue...	22.00	»	»	16.00
ITALIE. — Milan.........	23.75	18.50	19.50	20.00
ESPAGNE. — Barcelone....	»	»	»	»
SUISSE. — Genève........	20.50	21.75	18.00	20.75
AMÉRIQUE. — New-York...	20.25	14.00	17.00	14.00
Chicago.................	18.00	14.00	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix.........	55.00 à	55.50	35.03 a	35.35
Premières marques........	55.00	55.00	35.03	35.03
Bonnes marques...........	53.50	54.00	34.07	34.30
Marques ordinaires.......	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)............			27.00	28.00

CONDITIONS. Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	23.50 à	24.00	Bergues.....	» à	»
— roux ...	23.00	23.75	Plata........	23.00	23.00
— Montereau	23.00	23.00	Australie....	23.00	23.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.25 18.50 | 2e qualité.... 18.00 18.59

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	19.25 à	19.75	Champagne..	19.25 à	20.00
— mouture..	19.00	19.00	Beauce.....	19.00	19.00
— fourragère	18.50	18.50	Ouest.......	18.00	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité ... 19.00 à 19.25 — 2e qualité..... 18.00 18.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	18.50 à	19.00	Av. blanches.	16.75 à	17.00
— belle qualité	18.00	18.25	de Libau.....	15.25	15.50
— ordinaires..	17.50	17.75	Suède........	20.00	20.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	14.50	14.75	Recoupettes..	13.75 à	14.25
Son gr. et moy.	14.25	14.50	Remoul. bl....	19.00	20.00
Son 3 cases...	14.00	14.00	— bis..	15.00	15.50
Son fin.......	14.25	14.50	— bâtards.	14.00	14.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 9 octobre.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze marques..................	les 100 k.	31.75 à	31.75
Blé..............................		23.00	24.00
Escourgeon.......................	—	18.00	19.25
Seigle...........................	—	18.25	18.50
Orge.............................	—	19.00	19.75
Avoine...........................	—	17.00	19.26
Sons.............................	—	14.00	15.50

Bourse du mercredi 9 octobre.

Sucres 88°.......................	les 100 k.	24.50	24.75
Sucres blancs n° 3 courant	—	27.50	27.75
Huiles de colza (en tonnes)	—	84.75	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	62.25	»
Suifs de la boucherie de Paris...	—	80.00	»
Alcool	—	42.50	43.00

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra....	3.00 à	5.70	Bourgogne	2.80 à	2.90
Gournay........	2.70	3.50	Gâtinais........	2.84	3.10
M. de Vire....	2.70	3.40	Vendôme.......	2.60	2.90
de Bretagne....	2.90	3.50	Beaugency....	2.70	2.90
du Gatinais.....	2.80	3.10	Ferme.........	2.80	3.20
Laitiers du Jura	2.20	2.90	Tours..........	2.00	3.10
de Charente....	2.80	4.00	Le Mans.......	2.70	2.80
Etrangers......	3.00	[illegible]	Touraine.......	2.90	3.60

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie.......	93 à	152	Bourgogne	100 à	114
Picardie..........	128	158	Champagne......	100	114
Brie..............	118	132	Cosne...........	100	106
Touraine.........	100	148	Sarthe...........	96	110
Beauce...........	118	132	Bretagne........	70	110
Bresse...........	122	145	Vendée..........	96	110
Allier............	96	110	Auvergne........	90	95
Poitiers..........	75	126	Midi.............	98	106

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque..........	55.00 à	72.00
— — grands moules........	35.00	52.00
— — moyens moules........	30.00	40.00
— — petits moules..........	18.00	30.00
— — laitiers...............	10.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers..............................	50.00 à	100.00
Camembert en boîte.......................	55.00	70.00
— en paillons........................	40.00	54.00
Mont-d'Or................................	20.00	25.00
Gournay..................................	12.00	24.00
Lisieux..................................	90.00	105.00
Pont-l'Evêque............................	70.00	88.00
Neufchâtel...............................	9.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut...............................	160.00 à	190.00
Gérardmer................................	»	»
Munster..................................	120.00	130.00
Cantal...................................	»	»
Roquefort................................	180.00	220.00
Hollande, 1er choix......................	»	»
— 2e choix...........................	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté..........	200.00	210.00
— — Suisse...........	200.00	210.00
Emmenthal................................	200.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce

Pintades........	2.00 à	[illegible]	Poulets Bresse .	2.25 à	5.00
Canards ferme..	2.00	2.50	— Nantes.	2.50	5.50
Rouen..........	4.00	5.50	— Houdan.	4.00	7.00
Dindes.........	5.00	8.50	Vanneaux......		»
Oies d'Angers..	4.00	6.50	Sarcelles......	»	»
Lapins dom. ...	1.75	3.85	Gelinottes......	»	»
— garenne..	1.25	2.50	Pluviers........	»	»
Pigeons........	0.40	1.50	Bécassines......	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	17.90 à 18.25	Dunkerque	16.00 à 17.25
Havre	15.50	16.00	Avignon	17.25	18.00
Dijon	16.00	17.25	Le Mans	16.50	17.50

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	17.50 à	18.00	Avranches	18.50 à	19.00
Avignon	18.50	19.50	Nantes	18.25	18.05
Le Mans	19.00	20.50	Rennes	18.00	19.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	46.00 à	46.75	Caroline	48.00 à	50.00
Saigon	28.00	29.00	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	70.00	25.00 à	30.00	60.00 à	85.00
Bordeaux	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi	9.00 à	10.00	Hollande	8.50 à	9.00
Algérie	8.50	10.00	Rouges	5.80	6.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.50 à	8.00	Châlons-s.-S.	7.00 à	8.00
Blois	0.00	8.50	Rouen	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	120 à	160	Minette	38 à	50.00
— blancs	110	210	Sainfoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	34	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	25	30.00
Ray grass	39	50	Vesces de print.	27	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicille de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	63	52 à	56	40 à	45
Luzerne	62	63	52	56	40	45
Paille de blé	25	26	22	23	20	21
Paille de seigle	38	40	32	35	25	28
Paille d'avoine	29	29	25	27	20	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin		Paille.	Foin.
Nevers	6.25	12.50	Moulins	5.25	10.00
Nantes	6.00	12.00	Montluçon	7.00	11.25
Le Mans	6.25	12.00	Meaux	6.25	11.00
Laon	7.25	11.50	Nemours	6.50	10.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.25 à	17.00	16.25 à	17.00	» à	»
Œillette	13.75	14.75	13.75	14.75	»	»
Lin	17.65	19.00	18.50	19.00	»	»
Arachide	18.50	18.50	18.50	18.50	16.00	16.75
Sésame bl.	15.75	16.00	16.00	16.00	15.50	16.25
Coton	14.00	14.00	14.80	14.00	12.75	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	37.50 à	38.50	27.00 à	29.25	» à	»
Lille	37.50	38.00	26.50	29.00	»	»
Douai	37.75	39.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	48.00 à	48.00	Wurtemberg	56 à	100.00
Bourgogne	45.00	50.00	Spalt	85	94.00
Poperingue	48.00	60.00	Alsace	75	94.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr. par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.96 à	1.96
Viande desséchée moulue	—	1.92	1.92
Corne torréfiée moulue	—	1.65	1.65
Cuir torréfié moulu	—	1.30	1.30
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.50	27.90
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	50.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	29.25	30.40
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.75	21.05
Kainite, 12, 4 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.85	30.85

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1,5 Az., 60/65 phosph	9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	3.80
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.54	0.51
Superphosphates minéraux. — —	0.41	0.50
Phosphate précipité. — —	0.45	0.45

Phosphates fossilles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.40	2.40
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4.00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.30	4.30
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.00	3.00
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.40	4.40
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	15.50 à	16.25
Ricin 4/5 Az	—	10.00	10.00
Arachides	—	15.25	15.25
Pavot 4.50/5 Az	—	14.25	14.25
Ravison 4.50 Az	—	14.00	14.00
Coton d'Égypte	—	12.75	12.75
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	13.00	13.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.25	13.25
Ricins	—	10.00	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2 50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^3, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	41.75 à	42.00	Lille, disp.	47.50 à	47.50
			Bordeaux	65.00	70.00
4 derniers	42.25	42.50	Montpellier	70.00	70.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.75 à	28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.87	27.87
Raffinés	63.00	65.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53.00 à 55.00
Amidon de maïs	36.00 45.00
Fécule sèche de l'Oise	32.50 33.50
— Epinal	32.50 33.00
— Paris	33.50 34.50
Sirop cristal	43.00 53.00

HUILES (Les 100 kilogr.)

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris	84 75 à 94 75	62.00 à 62.00	»
Rouen	85 00 85.00	66.00 66 50	» »
Caen	84 50 85 00	65 00 66.50	» »
Lille	85 00 85.50	64 00 65.00	» »

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1.400	1.500
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	900	1.500
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	50	450

Vins du midi — L'hectolitre nu.

Aramon, 8° a	10.00 à 12.00
Aramon Carignan 9° à 10°	11.00 13.00
Montagnes, 10 à 12°.	12 00 15.00
Roses, 9 à 12	13.00 14.00

EAU-DE-VIE L'hectolitre nu.

Cognac *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	650	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	66 75 à 66 75
— de fer		4 00 4 10
Soufre trituré	à Marseille	13 00 13 50
— sublimé		15 75 16 25
Sulfure de carbone	—	30.00 35.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	36 00 36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 2 au 8 octob. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 9 octob.
Rente française 3 %	94 37	94 15	94 17
— 3 % amortissable	95 60	95 60	95 25
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	451 00	442.50	445.50
Ville de Paris, 1865, 4 % remb. 500 fr.	529 50	528.50	528 50
1869, 3 % remb. 400 fr.	509.00	509 00	500 00
1871, 3 % remb. 400 fr.	403 00	402 25	402 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 25	103 25	103 50
1875, 4 % remb. 500 fr.	541 00	540 00	541 25
1876, 4 % remb. 500 fr	541 00	540 00	543 00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr	369 75	369 00	369 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	99 00	98 00	99 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	368 00	366.00	367.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	96.00	95.25	95.50
1898, 2 % rembours 500 fr	420 00	418.00	420 50
— 1/4 d'ob remb. 125 fr.	107.50	106 75	106.75
1899, Metro, 2 % r. 500 fr	406 00	404 00	406.00
— 1/2 d'ob r. 125 fr	104 75	104 50	105 50
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr	434 00	427.50	429 70
— — 1/5 d ob. r. 100	87.00	86.00	86 25
1905	383 25	382 50	382.00
— 1/4 d'obl	91 50	91 25	91.50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	407 00	405 00	405 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	507 00	506 00	508 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	106.00	105 00	106 00
Egypte 4 % unifiée	104 50	104 00	104 00
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91 80	91 70	91 95
— Hongrois 4 %	94 50	93. 40	100.75
— Italien 5 %	101 05	100 65	101 50
— Portugais 3 %	66 25	64 85	65.10
— Russe consolidé 4 %	75 80	75 50	75.80

Valeurs françaises (Actions).

	Plus haut.	Plus bas.	Cours du 9 octob.
Banque de France	4120 00	4125 00	4123 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	674.00	674 00	675 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	681.00	680 00	680 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1144 00	1148 00	1151 00
Société générale 500 fr 250 t. p.	666 00	660 00	660.00
Chem. de fer, Est, 500 fr. tout payé.	925 00	915 00	915.00
Midi, —	1108.00	1108 00	1102 00
Nord. — —	1768.00	1765 00	1760 00
Orléans, — —	1369.00	1353 00	1355 00
Ouest, —	845 00	845 00	820 00
P.-L.-M. — —	1340.00	1353 00	1363 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	210 00	207 00	212 00
Messageries maritimes, 500 fr t. p.	214 00	212 00	211 00
Omnibus de Paris, 500 fr tout payé	918 00	905 00	914.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4635 00	4600 00	4605 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p	237.00	230 00	235.00
Métropolitain	515.00	509.00	512.00

Valeurs françaises (Obligations).

	du 2 au 8 octob. Plus haut	Plus bas.	Cours du 9 octob.
Crédit foncier, Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr	504 00	503 00	503 00
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr	425 00	420 50	420 50
— 1885, 2 60 % 500 r 500 fr	465 00	457 00	459 00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f.	468.00	465 50	465 50
— 1903, 3 % remb 500 fr	494 00	493 00	495.00
Comm 1879, 2 60 % r. 500 fr.	478 00	476 50	474 50
— 1880 3 % remb 500 fr	502 00	500 00	499.50
— 1891 3 % remb 400 fr	398 00	392 00	395 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr	449 00	448 00	446.50
— 1899 2 60 % remb. 500 fr	460 50	460 00	460 50
— 1906, 3 %, tout payé	499 25	499 25	498 25
Bons à lots 1887.	69 75	69 00	69.00
— algériens à lots 1888	69 50	68 50	69.00
Chemins de fer, Est, 500 fr. % remb 650 fr	656 25	655 00	656 00
— 3 % remb. 500 francs	438 50	437 50	438.50
— 3 % nouv. —	432.00	430 00	430 00
Midi 3 % remb. 500 francs	428 00	427 00	427 00
— 3 % nouv	430 50	427 00	425.50
Nord 3 % remb. 500 francs	454 00	451 00	452 00
— 3 % nouv	467 75	461 00	462 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	433 00	432 00	431.00
— 3 % nouv —	434 00	428 00	427.50
Ouest 3 % remb 500 francs	426 00	425 00	425.25
— 3 % nouv —	430 00	424 00	423.00
P.-L.-M fus. 3 % r. 500 fr	430 00	429 50	429.75
— 3 % nouv —	434 00	428 50	425.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	429 00	428 25	428.00
Bone-Guelma — —	420 50	418 25	418.50
Est-Algérien —	421 00	419 75	420.00
Ouest-Algérien — —	415 75	414 00	414 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	496.75	494 25	495.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	384 00	380 00	381 00
Canal de Suez, 5 % remb 500 fr	588 00	585 00	587 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr	362 00	360 00	361 00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	422 00	418 00	428 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	108 75	107 50	107.25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	107.50	107.00	107.25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; les inondations. — La récolte du blé; évaluation de l'Association nationale de la meunerie française. — État approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine. — Les cours du blé en France et à l'étranger. — Laboratoire agréé pour les analyses de produits agricoles. — Vente du chasselas de la treille du Roi à Fontainebleau. — Application à l'Algérie de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes. — Ecole pratique d'agriculture des Trois-Croix. — Ecole coloniale d'agriculture de Tunis. — Primes d'honneur et prix culturaux des Côtes-du-Nord; concours agricole départemental. — Concours de la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine; discours de M. Boby de la Chapelle. — Exposition de champignons au Muséum d'histoire naturelle. — Concours-foire de poulains à Auch. — Nécrologie : M. W.-O Atwater.

La situation agricole. — Les inondations.

Il a plu abondamment depuis une quinzaine de jours. Le Rhône, la Loire, le Tarn, l'Allier ont débordé, causant la mort de plusieurs personnes qui ont été noyées ou écrasées sous les ruines de leurs maisons. Dans les Pyrénées-Orientales, des orages d'une violence inouïe ont fait grossir subitement l'Agly et le Tech; à Amélie-les-Bains, une maison s'est effondrée sous la poussée de l'eau, ensevelissant les sept personnes qui l'occupaient. Les dégâts matériels sont considérables. Dans le Gard et dans l'Hérault, de nouvelles inondations sont venues augmenter encore les désastres occasionnés par les trombes d'eau tombées à la fin du mois de septembre.

Dans la région septentrionale, les pluies ont mouillé profondément la terre et permis de commencer les labours pour les semailles d'automne, qui se font maintenant avec difficulté à cause de l'excès d'humidité. La campagne est en retard, et le beau temps est nécessaire pour les travaux de la saison. On procède avec activité à l'arrachage des betteraves. Le poids des racines a sensiblement augmenté, mais le rendement cultural sera néanmoins très faible dans la plus grande partie de la région sucrière. Dix fabriques de sucre ont été mises en marche pendant le mois de septembre (au lieu de 15 en septembre 1906); le volume des jus soumis à la défécation a été de 87,000 hectolitres et la densité moyenne de 5.85 contre 5.75 en 1906.

La récolte du blé en France en 1907.

Le *Marché Français* vient de publier les résultats de l'enquête annuelle de l'Association nationale de la Meunerie française sur la production du blé en France. La récolte se serait élevée à 147,219,055 hectolitres ou 114,479,882 quintaux, contre 130,974,396 hectolitres l'année dernière, soit une augmentation de 16,244,659 hectolitres ou 12.40 0/0. Le rendement moyen serait de 22 hectolitres 55 ou 17 quintaux 54 à l'hectare. Le poids général moyen ressort à 77 kilogr. 76, contre 78 kilogr. 41 en 1906. L'Association de la Meunerie estime que la production est susceptible de laisser en fin de campagne un stock d'environ 29 millions d'hectolitres de froment.

L'évaluation de l'Association de la Meunerie française, qui semble évidemment exagérée, est supérieure de 17 millions d'hectolitres à celle du Ministère de l'Agriculture.

Etat approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal officiel* du 16 octobre l'état approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine.

L'orge, cultivée sur 718,323 hectares, a donné 15,891,236 hectolitres ou 10 millions 161,223 quintaux, soit environ 1 million d'hectolitres de plus que la moyenne.

L'avoine a produit 110,699,576 hectolitres ou 52,806,888 quintaux sur 3,863,195 hectares. Cette forte récolte est supérieure de 18 millions d'hectolitres à la moyenne des dix dernières années.

Nous publierons la semaine prochaine les tableaux détaillés de ces deux récoltes.

Les cours du blé.

Malgré l'abondance de notre moisson, les prix du blé restent fermes sur le marché français. Les cours subissent nécessairement l'influence de la hausse qui se manifeste sur le marché étranger, parce que la récolte a été médiocre ou mauvaise dans les principaux pays producteurs. Actuellement, le froment est coté par quintal métrique de 100 kilogr. :

	fr. c.
A Chicago	20 86
New-York	21 67
Londres	22 97
Budapest	25 20
Vienne	25 50
Berlin	28 »

Le blé vaut à Paris 23 à 24 fr.; le prix moyen général pour la France entière est de 22 fr. 78.

Le froment est donc aussi cher à Londres qu'en France. En année normale, le consommateur anglais s'approvisionne au prix de 18 fr. le quintal; il devra, cette année, payer

le blé près de 23 fr., et s'imposer pour les 65 millions de quintaux qu'il importe une dépense supplémentaire d'environ 3 milliards. Comme on le voit, il en coûte des sommes considérables, quand la récolte mondiale est mauvaise, aux pays qui ont abandonné la culture du blé et qui doivent se pourvoir au dehors des grains nécessaires à leur subsistance. La France, à l'abri de son tarif douanier, n'est pas exposée à de tels mécomptes.

Il paraît à peu près certain que les cours vont se maintenir. La hausse s'accentuera probablement si les ensemencements ne se font pas dans de bonnes conditions. La baisse ne pourrait guère se produire que si les cultivateurs jetaient sur le marché une trop grande quantité de blé; mais ils ne commettront pas cette faute dont les spéculateurs ne manqueraient pas de profiter.

Laboratoire agréé pour les analyses de produits agricoles

Un nouvel arrêté ministériel, en date du 11 octobre, admet le laboratoire municipal de Rouen à procéder aux analyses de boissons, denrées alimentaires et produits agricoles.

Le ressort de ce laboratoire comprend la Seine-Inférieure (moins les arrondissements du Havre et d'Yvetot), l'Eure et le Calvados.

Vente du chasselas de la treille du Roi à Fontainebleau.

On vient de mettre aux enchères le chasselas de la treille du Roi au palais de Fontainebleau — 11,320 grappes pesant environ 1,415 kilogr. ont été vendues 2,240 fr., soit à raison de 1 fr. 58 le kilogramme.

L'année dernière, la récolte avait été de 17,000 grappes du poids total de 2,025 kilogr., et le prix d'adjudication de 1 fr. 38 le kilogramme.

Application à l'Algérie de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

Le *Journal officiel* du 13 octobre 1907 a publié un décret d'administration publique, rendu sur la proposition du gouverneur général de l'Algérie et sur le rapport des ministres de l'Intérieur, de la Justice, des Finances, de l'Agriculture et du Commerce, concernant l'application à l'Algérie de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles.

D'après ce décret, le service chargé de rechercher et de constater les infractions à la loi du 1er août 1905 est organisé par la colonie avec le concours éventuel des départements et des communes. Le fonctionnement de ce service est assuré par les préfets et les généraux commandant les divisions, sous l'autorité du gouverneur général.

Ecole pratique d'Agriculture des Trois-Croix

Les examens de sortie ont eu lieu le 2 septembre devant la Commission de surveillance de l'École des Trois-Croix, présidée par M. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture. Treize élèves ont été reconnus aptes à recevoir le certificat d'instruction agricole; ce sont :

MM. Bouget, Rocher, Holaind, Geffroy, Le Tanneur, Thomas, Goutière, Goarin, Demay, Piel, Houée, Lemé, Ronsin.

Le Comité a demandé au ministre de l'Agriculture une médaille de vermeil pour M. Bouget, une médaille d'argent pour M. Rocher, une médaille de bronze pour M. Holaind, une médaille de bronze supplémentaire pour M. Geffroy.

Trois élèves de l'école viennent d'être reçus aux écoles nationales d'agriculture.

Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

A la suite des derniers examens, ont été admis comme élèves internes pour l'année scolaire 1907-1908.

MM. Bonnefoy Jean, de Paris (Seine); Braquehais Maurice, de Paris (Seine); Brunel Oswald, de Genève (Suisse); Chapuy André, de Lyon (Rhône); Codé Joseph, de la Martinique; Dugos Robert, de Paris (Seine); Fouchier Albert, de Lorigné (Deux-Sèvres); Jacquard François, de Saint-Firmin (Nièvre); Jayant Gilbert, de Randan (Puy-de-Dôme); Larbalétrier Georges, d'Arras (Pas-de-Calais); Liétard Charles, de Nouméa (Nouvelle-Calédonie); Mirabel Paul, de Brest (Finistère); Monges Pierre, de Nîmes (Gard); Morlé Louis, de Champallement (Nièvre); Narjoux Dominique, de Rully (Saône-et-Loire); Taylor Robert, de Grenade (Espagne); Thillard Jean, de Chasseneuil (Charente); Vauday Jacques, de Morané (Rhône); Zaborowski Pascal, de Joinville-le-Pont (Seine).

Primes d'honneur et prix culturaux des Côtes-du-Nord.

Le concours agricole départemental des Côtes-du-Nord a eu lieu à Saint-Brieuc du 3 au 6 octobre. A cette occasion on a distribué les récompenses aux agriculteurs de ce département qui avaient concouru pour la prime d'honneur, les prix culturaux et les prix de spécialités, et dont les exploitations avaient reçu l'année dernière la visite d'une commission présidée par M. l'inspecteur général Grosjean.

Voici la liste des lauréats des prix culturaux :

PRIX CULTURAUX

1re *catégorie*. — M. Le Gac (Auguste-Jean-Marie), au Plessis, en Pluzunet.

2e *catégorie*. — M. Gauvin (François), au Fœil.

3e *catégorie*. — Pas de concurrents.

4e *catégorie*. — *Rappel de prix cultural*. — MM. Eon frères, à Corseul. — *Prix cultural*. — M. Raison (François), à Saint-Gilles-les-Bois.

RAPPEL DE PRIME D'HONNEUR

M. Limon (Guillaume), à Saint-Brandan.

PRIME D'HONNEUR

Non decernée.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'Art. — MM. Guillaume (Hyacinthe), à Saint-Caradec; Derrien (Yves-Marie), à Ploumilliau; Limon (Guillaume), à Saint-Brandan; Perrichon (Zéphirin), au Quillio.

Médailles d'or grand module. — MM. Briand (Julien), à Gouarec; Cabour (Paul), à l'Hermitage-Lorges; Epivent frères, à Pordic; Guillet (Georges-Rene), à Loguivy-Plougras; Mme Hellio (Vve), à Saint-Donan; MM. Henri (Yves), à Coatreven; Gaston de la Guerrande, à Maroué.

Médailles d'or grand module transformées en médailles de bronze et 200 fr. — MM. Connan (Yves), agriculteur à Pédernec; Fercocq (Philippe), à Calanhel; Henri (Jean-Marie), à Paule; Sohier (Joseph), à Saint-Gilles Vieux-Marché.

Médailles d'or. — MM. Bonniec (Yves), à Buhulien; Cléret (François), à Hillion; Corfec (Joseph), à Trézény, Couépel (Ismaël), à Saint-Aaron; Eon (frères), à Corseul; Le Bêver (Pierre), à Trezény; Le Boudec (Louis-Marie), à Mûr-de-Bretagne; Le Damany (Joseph), à Lannion; Le Gal (Jean-Charles), au Leslay; Merdrignac (François), à Quévert; Robin (Guillaume), à Kérity.

Médailles d'argent grand module. — MM. Briend (Constant), à Meslin; Daniel (Toussaint), à Callac; Guinard (Pierre), à Saint-Aaron; Leforestier (Jean-François), à Treguidel; Le Jann (Pierre), à Calanhel; Limon (Guy), à Lanfains; Menguy (Yves), à Langoat; Poulizac (Jean-Marie), à Moustoir; Rault (Joseph), au Quillio.

Médailles d'argent. — MM. Colas (Yves-Marie), à Pabu; Derrien (Ollivier), à Trézeny; Mme Gaubert (Veuve), à Pordic; MM. Glo (Pierre), à Saint-Donan; M. et Mme Gouranton, à Carnoët; MM. Larriven (Yves-Marie), au Faouët; Le Breton (Jean-François), à Lantic; Le Clec'h (Pierre), au Merzer; Le Cozanuet (Sylvain), fils, à Penvénan; Mme Le Gal (Jean-Charles), au Leslay; MM. Le Page (Toussaint), à Plounez; Lucas (René), à Calanhel; Rebours (Jean), à Plérin; Robillard (Joseph), à La Poterie.

Médailles de bronze. — MM. Barbier (Julien), à Rostrenen; Le Corvaisier-Brieuc, à Lanrodec; Le Flancher (Pierre), à Servel; Le Merrer (Joseph), à Ploubezre; Montjarret frères, à Maroué; Thomas (Yves), à Plouec.

PETITE CULTURE

Prime d'honneur. — M. Barbier, à Lescouët-Gouarec; médaille de bronze et prix en argent: MM. Couesnon, à Lanvallay; Loguillard, à Plounez; Guillou, à Plounez; Mme Morice (Veuve), à Plouézec; MM. Le Ball, à Pabu; Penanhoat, à Bégard.

HORTICULTURE

Prix d'honneur. — M. Amiot (Jean), à Dinan; médaille de bronze et prix en argent: MM. Esnault (Pierre), à Dinan; Morice (Emile), à Saint-Brieuc; Hémeury (Edouard), à Ploubezre; Nivet (Joseph), à Saint-Brieuc; Hinault (Victor), à Saint-Brieuc.

ARBORICULTURE

Rappel de Prime d'honneur. — M. Guilbert, à Saint-Brieuc. — *Prime d'honneur*. — M. Hinault (Victor), à Saint-Brieuc: médaille de bronze et prix en argent: MM. Cusol, à Saint-Brieuc; Gicquelais, à Dinan; Rochereuil, à Dinan; Dannic, à Dinan; Le Cornec, à Plourhan.

Le concours agricole départemental comprenait: un concours d'animaux reproducteurs des races froment et pie-rouge, un concours de volailles et de produits agricoles divers, une exposition scolaire et une exposition de machines agricoles.

Les principaux lauréats du concours de bovidés ont été: pour la *race froment*: MM. Clairet, à Hillion; Connan, à Pedernec; Leuranguer, à Ploëzal; Cadudal, à Saint-Brandan; Mesléard, à Fœil; — pour la *race pie-rouge*: MM. Glory, à Saint-Barnabé; Madoré, à Saint-Barnabé; Aurégan, à Lannion; Juéo, à Trévé; Fœillet, au Fœil; Potin, à Minihy-Tréguier. — Les prix d'honneur pour le plus beau taureau et la plus belle vache du concours ont été décernés à M. Aurégan et à M. Cadudal. — Dans le concours beurrier ouvert entre les vaches ayant toutes leurs dents adultes, M. Robin, à Kérity a obtenu le premier prix et M. Gauvin, au Fœil, le second prix.

Concours de la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine.

Un brillant concours a été tenu à Martigné-Ferchaud par la Société d'agriculture et d'industrie d'Ille-et-Vilaine. M. Boby de la Chapelle, vice-président, qui remplaçait le président M. de la Villarmois, empêché par des deuils de famille, a parlé en termes éloquents des progrès réalisés par les agriculteurs de l'arrondissement de Vitré:

« Partout, la vigueur des céréales, la grosseur phénoménale des racines, l'abondance et la qualité des fourrages, témoignent du soin avec lequel le terrain est travaillé, fumé, entretenu et du souci qui préside aux soins judicieux des semences. La réputation méritée des cidres indique tout le prix qu'on attache dans les exploitations à la sélection des variétés de pommiers, au bon entretien des arbres et aux procédés de fabrication.

« Quant à l'élevage, il ne laisse rien à désirer.

« S'agit-il de l'espèce chevaline? Nous savons tous, qu'après avoir été longtemps tributaire des départements limitrophes, pour se procurer les chevaux dont il avait besoin, l'arrondissement en produit assez désormais, notamment dans les cantons de La Guerche et d'Argentré, non seulement pour suffire à sa propre remonte, mais encore pour expédier au dehors des bêtes de luxe, qui rivalisent parfois avec les demi-sang de la Normandie et les meilleurs carrossiers de la côte vendéenne.

« Quant à l'espèce bovine, il est certain que les perfectionnements réalisés depuis un demi-siècle tiennent du prodige, et nos éleveurs n'ont plus rien à envier à leurs voisins du Maine et de l'Anjou. Ils ont parfaitement compris que du moment qu'ils récoltaient en quantité des fourrages d'essence supérieure, et qu'ils pouvaient disposer de pâturages d'une richesse exceptionnelle en matières nutritives, ils devaient porter tous leurs efforts à améliorer leurs bestiaux de préférence au point de vue du rendement en viande. C'est pourquoi ils ont eu recours à la race de Durham, comme élément transformateur, et le succès a dépassé leurs espérances.

Mais il fallait, pour atteindre ce but, le concours indispensable de Durhamistes en renom. On l'a été aussi large que possible, car ils se sont empressés de mettre généreusement au service de leur entourage les merveilleux reproducteurs de leurs étables hors pair. Aussi la race locale a-t-elle rapidement acquis, avec un notable accroissement dans la taille, une plus fine ossature et un développement bien caractérisé du système musculaire. En même temps, elle se montrait beaucoup plus précoce et manifestait des dispositions jusqu'alors inconnues à un prompt et complet engraissement, ce qui fait qu'à l'heure présente, elle est tout particulièrement recherchée pour la boucherie. »

Les prix de bonne culture de la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine ont été décernés : pour les exploitations de moins de 10 hectares à MM. Pierre Demé, à Mérillé, et Jean-Baptiste Brunet à Martigné-Ferchaud ; — pour les exploitations de 10 à 20 hectares, à MM. Durand, à la Biltière, Bludenier, à Monferrant et à Madame veuve Bougeard, à l'Erablette ; — pour les exploitations de plus de 20 hectares, à MM. Louis Bordier, aux Rimbaudières, Corgne, à la Mane, Aubin, à Saint-Didier, Planchenault, à la Prélerie, Joseph Jolys, au Pont Jouffroy et Georget, à la Roualle.

Exposition de champignons.

Une exposition de champignons, organisée par M. L. Mangin, sera ouverte au laboratoire de cryptogamie du Muséum d'histoire naturelle, rue de Buffon, 63, le dimanche 20 octobre, à 2 heures, et se continuera jusqu'au 24 octobre, de 9 heures à 11 heures, et de 2 heures à 5 heures.

Les mycologues et amateurs peuvent envoyer au laboratoire les champignons récoltés par eux. Le personnel du laboratoire fournira aux visiteurs les explications nécessaires.

Le dimanche 20 octobre, à 10 heures du matin, M. L. Mangin, professeur de cryptogamie, fera dans le grand amphithéâtre (entrée, rue Cuvier, 57), une conférence publique sur les champignons. Il insistera spécialement sur les divers modes de propagation des champignons supérieurs et leurs applications à la culture des espèces alimentaires (avec projections).

Concours foire de poulains et de pouliches de six mois à un an, à Auch

Nous apprenons que, sur l'initiative de la Société d'encouragement à l'agriculture du Gers, un concours-foire de poulains et de pouliches de six mois à un an sera organisé à Auch le 2 novembre prochain. Ce concours, comprendra cinq sections :

1re section. — Animaux de pur sang anglais.
2e — Animaux de pur sang arabe.
3e — Animaux anglo-arabes (50 0/0 et au-dessus).
4e section. — Animaux ayant au moins 25 0/0 de sang arabe.
5e section. — Animaux n'ayant pu être classés dans les catégories précédentes.

La Société d'encouragement a déjà reçu l'adhésion d'un très grand nombre de propriétaires de chevaux.

Les éleveurs du Gers ou des départements voisins, qui désirent faire acquisition de poulains de six mois à un an, n'auront qu'à se rendre à Auch le 3 novembre prochain. Ils peuvent être assurés qu'ils trouveront un choix remarquable de poulains et pouliches.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à M. Tardos, professeur à la ferme-école de la Hourre, secrétaire de la Société d'encouragement à l'agriculture du Gers.

Nécrologie.

M. W.-O. Atwater, professeur à l'université de Middletown, aux Etats-Unis, est mort le 22 septembre. Il était âgé de soixante-trois ans.

Il avait fondé en 1888 le bureau des expériences sur la nutrition, dépendant du ministère de l'Agriculture. Il en fut un des directeurs jusqu'en 1891. Nommé en 1892 membre d'un comité chargé de faire des recherches sur la consommation du whisky et autres boissons alcooliques à New-York, M. Atwater consacra plusieurs années à des expériences dont les résultats sont consignés dans un ouvrages en deux volumes, et dont la conclusion est que l'alcool doit être considéré comme un aliment. Cette conclusion a donné lieu à des discussions retentissantes que l'on n'a pas oubliées.

M. Atwater était un physiologiste éminent et sa mort est une grande perte pour la science.

A. DE CÉRIS.

LES CONSTRUCTIONS AGRICOLES DU DANEMARK

Aarhus. — *31 juillet.* — L'habitation de l'homme présente, suivant les lieux, le climat, le degré de civilisation et la prospérité de l'agriculture, une extrême diversité qui frappe l'œil du voyageur.

Aux confins du Sahara tunisien, au delà de Gabès, les Berbères de la tribu des Matmata creusent leur habitation, leurs écuries et étables, les silos où ils emmagasinent la récolte, dans d'énormes monticules de sable auquel la présence d'une petite quantité de sel marin donne une grande consistance (1). J'ai passé la nuit, il y a quelques années, dans une de ces habitations étranges, beaucoup plus confortables qu'on ne le croirait.

Les Troglodytes, encore nombreux aujourd'hui en Afrique, en Espagne (tels les Gitanos de Grenade) et même dans certains départements français, s'installent dans des sortes de grottes, naturelles ou creusées de main d'hommes dans les parois des rochers. Sans autre ouverture que la porte d'entrée, ces antres enfumés et malsains constituent leurs demeures beaucoup plus misérables que celle des Matmata.

Les nomades africains transportent avec eux leurs gourbis, faits de tissus grossiers de poils de chameau, de diss ou d'alfa, supportés par quelques pieux fixés dans le sol. Hommes et bêtes, de travail ou de rente, vivent là, pêle-mêle, jusqu'au moment où la nécessité de chercher plus loin la nourriture du troupeau oblige impérieusement le déplacement du gourbi.

Les tribus nègres se contentent de l'abri fourni par l'assemblage de branchages, de feuilles de palmier et de tiges de quelques arbustes.

L'indigène de la région polaire s'abrite dans une hutte en pierres sèches ou creusée dans la neige ; il se protège contre le froid à l'aide de peaux de phoques, de rennes ou de quelqu'autre animal, produit de sa chasse.

Quel contraste présentent, avec toutes ces demeures primitives, les constructions rurales confortables, parfois élégantes et même luxueuses, dont le nombre s'accroît d'année en année dans la plupart des pays européens, indices de la prospérité agricole et commerciale des régions où elles s'élèvent.

L'examen des bâtiments d'habitation des exploitations rurales et de leurs annexes fournit toujours, sur l'état de l'agriculture d'un pays, de très intéressantes indications que je ne manque jamais de recueillir au cours de mes voyages.

Au premier rang des conditions multiples d'où dépend le mode de construction le plus généralement adopté dans un pays, il faut placer la nature et le prix des matériaux qu'on peut facilement se procurer. C'est ainsi que l'abondance ou la rareté des pierres à bâtir, de la chaux pour la confection des mortiers ou le revêtement des parois, du bois d'œuvre, de la brique ou du fer, déterminent généralement le choix du constructeur. A ce point de vue, les pays scandinaves nous offrent des exemples tout à fait démonstratifs sur lesquels j'insisterai plus loin. En Norvège et en Suède, le bois est l'élément essentiel des constructions. En Danemark, vu la rareté du bois, la maçonnerie en pierre ou en briques a de tout temps servi à l'édification des bâtiments de ferme.

Aujourd'hui, l'aspect des constructions rurales du Jutland et du Seeland diffère peu de celui qu'elles offrent dans le Schleswig, dans l'Allemagne du Nord et dans beaucoup de régions de la France.

L'historique du développement successif des constructions agricoles du Danemark est intéressant. La Commission danoise de l'Exposition universelle de 1900 lui a consacré, dans la publication officielle, un chapitre que j'ai sous les yeux en écrivant ces lignes : cette étude rétrospective peut donner une idée très nette du progrès accompli par l'agriculture danoise depuis cent ans.

Pendant plusieurs siècles les bâtiments dépendants des fermes danoises ont été disposés autour de la cour intérieure.

La fig. 80 reproduit la façade de l'un des côtés de cette cour : je l'emprunte à un dessin du Musée agricole populaire de Lyngby ainsi que la figure 81 qui représente la charpente ancienne d'une ferme.

Dans les grandes fermes, le bâtiment principal, c'est-à-dire la maison d'habitation était construite en maçonnerie avec un toit en tuiles; quelquefois, elle était entourée de fossés remplis d'eau qui enserraient, en même temps, les dépendances ordinairement construites, avant 1850, en bois et couvertes de chaumes; de même pour les bâtiments de service, les demeures des gérants, des gardes, les presbytères des villages, etc. Les fermes appartenant aux paysans affectaient les

(1) J'ai constaté le fait par l'analyse d'un échantillon que j'avais rapporté lors d'un de mes voyages en Tunisie.

mêmes dispositions : construites en carré dont le corps de logis formait l'un des côtés, elles ressemblaient à une forteresse avec leurs portes donnant l'une sur la route, une autre sur l'enclos et une troisième, toute petite, mettant en communication la cuisine et le jardin.

Jusqu'au milieu du siècle dernier, quelques vieux châteaux avaient conservé leurs beaux corps de logis construits en bois et datant de la Renaissance ; mais, dans les contrées du Jutland occidental où les bois sont rares, on avait de bonne heure fait des constructions en maçonnerie. Dans d'autres endroits, on

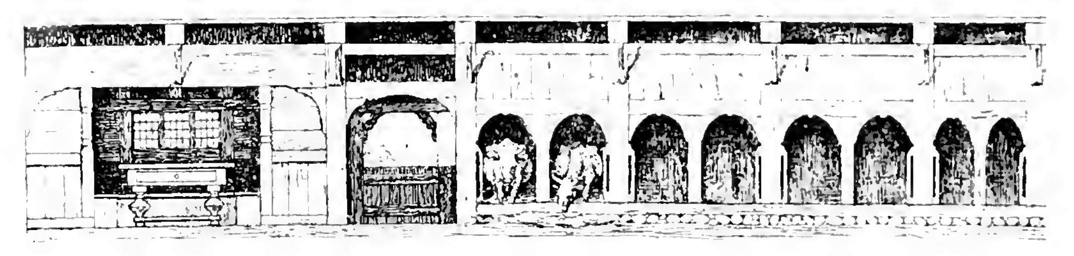


Fig. 80. — Coupe en long du rez-de-chaussée d'une construction rurale [illegible]

trouvait des bâtiments dont les murs très épais étaient uniquement formés de terre battue.

Jusqu'à cette époque, les bâtiments des grandes fermes étaient ordinairement en bois avec des panneaux de maçonnerie : il en

Fig. 81. — Ancienne charpente [illegible] dans les constructions rurales [illegible]

était de même pour la construction des presbytères et de quelques fermes habitées par les paysans ; dans ces dernières cependant les panneaux en maçonnerie étaient généralement remplacés par des panneaux en torchis.

La toiture était toujours en chaume, consolidé à l'aide de baguettes de saule ou de

coudrier. La fig. 81 donne une idée du mode primitif de charpente usité dans les siècles précédents.

Le sol des écuries, ainsi que celui de la cuisine, de la buanderie et du corps de logis, était carrelé; partout ailleurs, c'est-à-dire dans

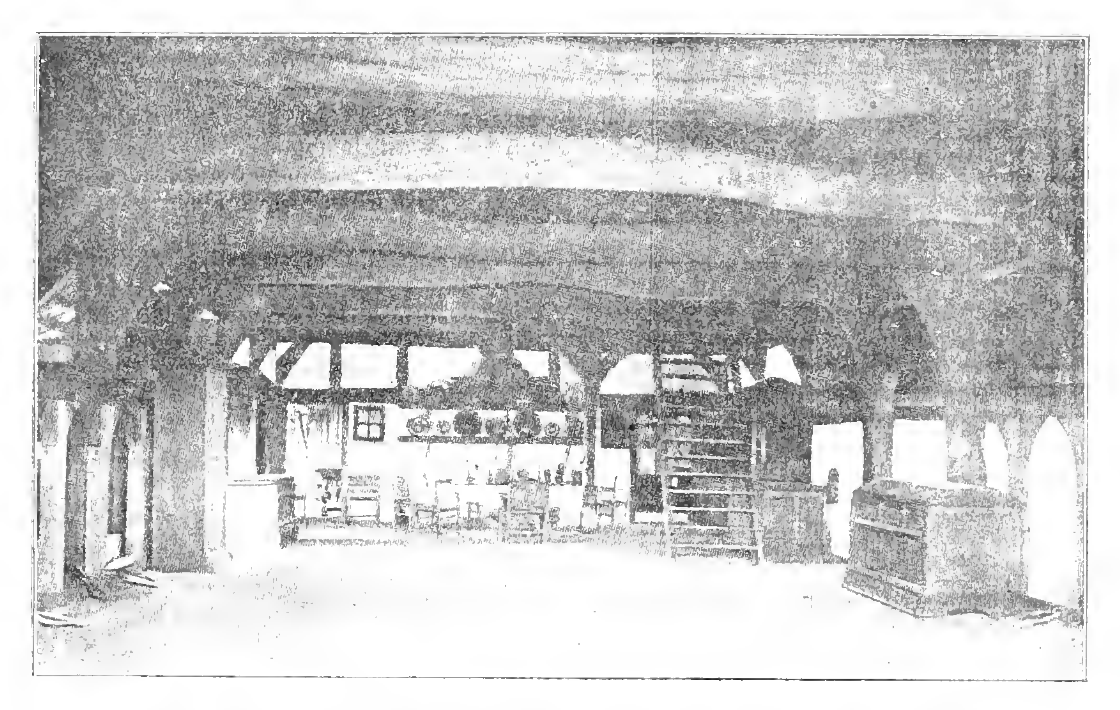


Fig. 82. — Intérieur d'une construction rurale à Ostenfeld, vue prise de la partie consacrée à l'étable.

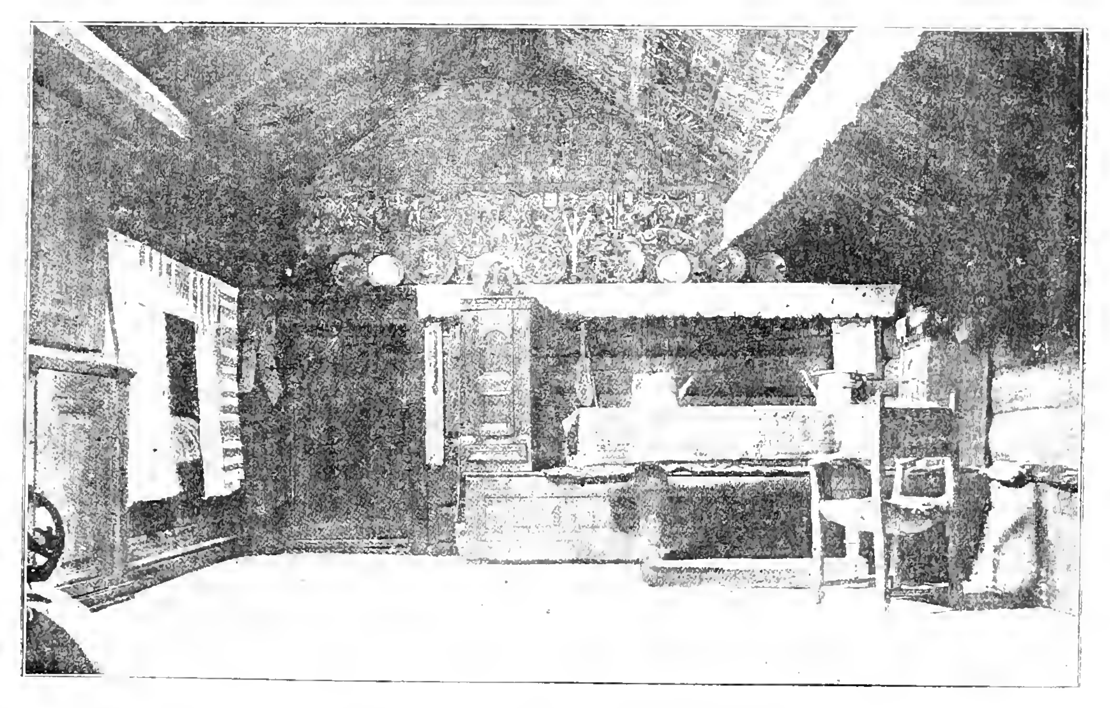


Fig. 83. — Intérieur d'une habitation rurale en Danemark.

les granges, les chambres des valets et généralement dans les chambres des paysans, les planchers étaient en torchis. Le corps de logis seul avait des plafonds en planches; pour

confectionner ceux des dépendances, on employait des branches. Les charpentes supérieures et les colombages intérieurs étaient, jusqu'en 1850, en sapin, que l'on faisait venir de Suède ou de Norvège; le pin et le sapin danois n'étant, à cette époque, employés que rarement.

Les fig. 82 et 83, reproductions de curieux dessins du Musée populaire de Lyngby, donnent une idée de l'intérieur des anciennes habitations rurales de famille aisées en Danemark. Aujourd'hui, on rencontre encore des dispositions analogues dans les maisons de paysans du Jutland et du Seeland.

La figure 84 représente l'intérieur d'une habitation rurale pauvre de la même époque.

Le temps écoulé de 1848 à 1850, dit la Commission danoise, apporta de grands changements en Danemark, surtout pour les populations des villages. La guerre qui eut lieu alors pour conserver le Schleswig à la couronne danoise, la liberté du peuple et le sentiment d'indépendance qui en furent la conséquence, donnèrent une vive impulsion au progrès et au développement de l'agriculture dont les bénéfices avaient été considérables, pendant les années précédentes, grâce aux prix élevés des blés. Aussitôt la paix signée, les résultats commencent à se manifester. On construit des granges plus grandes; on installe des batteuses mécaniques; le grenier à grains est agrandi et les bâtiments en ma-

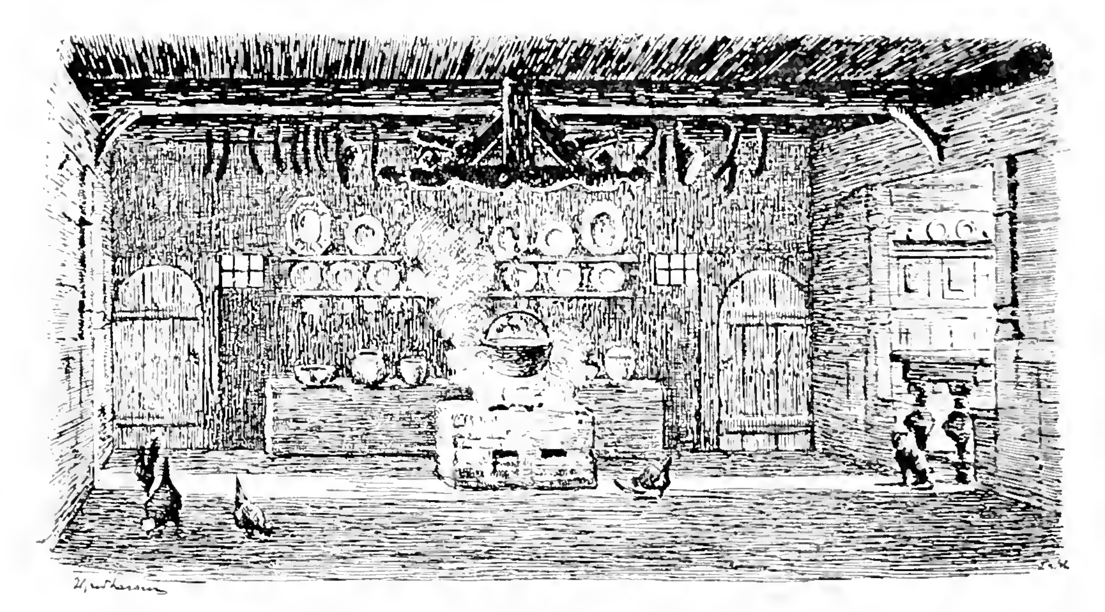


Fig. 84. — Intérieur d'une habitation rurale en Danemark.

çonnerie, avec fondations en granit, deviennent d'un usage plus fréquent. Mais c'est surtout après la guerre de 1864, qui a eu pour résultat funeste la perte du Jutland méridional, que les progrès sont considérables, grâce surtout au développement intellectuel du peuple, qui s'est opéré sous l'influence des écoles supérieures populaires.

Les perfectionnements apportés dans la laiterie et dans la fabrication du beurre, comprenant : d'une part l'emploi de l'eau après 1866; de l'autre, celui de la glace après 1870, exigèrent de meilleurs emplacements et l'amélioration des étables dans lesquelles, avant tout, devait régner une très grande propreté. Le bétail étant plus nombreux et mieux nourri, dégageait plus de chaleur; l'humidité produite par les manipulations menaçait de détruire à la longue complètement les charpentes. On se mit donc à construire en maçonnerie les bâtiments servant de laiterie et les étables, en établissant des cloisons en pierre. Les excellentes qualités du ciment employé comme béton, furent bientôt appréciées par tout le monde, et cette matière devint d'un usage général dans la construction des bâtiments agricoles.

Afin d'établir des constructions solides et de préserver le mieux possible, contre les dangers d'incendie, le bétail qui devenait de plus en plus précieux, on commença, de 1870 à 1880, à construire les étables avec des charpentes en fer et des plafonds en briques creuses. On munit les écuries de mangeoires et de rateliers en fer : dans les porcheries on installa des mangeoires en terre cuite ver-

nissée qu'on employa aussi dans les étables; toutefois, dans celles-ci, elles firent bientôt place à des mangeoires en béton permettant d'abreuver le bétail à l'étable. On fit pénétrer plus de lumière et plus d'air, au moyen de fenêtres, de ventilateurs pratiqués dans les murailles et de cheminées d'évacuation. Pour le plancher des étables et des porcheries, on fit usage de briques scellées dans du ciment.

Le fumier qui autrefois était déposé à l'air libre sans abri, exposé ainsi au soleil et au vent, lavé par les pluies et par l'eau des gouttières, fût désormais protégé contre les pertes; l'aire damée sur laquelle on le plaça étant en communication avec la fosse à purin. Sur certains points, une toiture légère reposant sur des pieux ou une couverture de planches, protègent le fumier contre les pertes auxquelles l'expose son abandon en plein air.

Le battage des grains à la vapeur est devenu d'un usage général. Afin de l'opérer dans la grange même, on a annexé à celle-ci un hangar servant d'abri à la locomobile.

Lorsque les greniers à fourrage sont situés au-dessus des écuries ou autres dépendances, on rehausse les murs extérieurs à l'aide de planches, hautes de 1m.50 à 2 mètres, et l'on emploie pour la toiture le papier goudronné, dont l'usage se répand de plus en plus. On pratique dans la boiserie des ouvertures pour l'introduction des foins et de la paille.

L'invention de l'écrémeuse centrifuge a changé complètement les procédés de fabrication du beurre : aujourd'hui elle n'a plus lieu dans les fermes, mais dans des laiteries communes, dont l'installation a naturellement nécessité des constructions, en rapport avec les exigences de la nouvelle industrie.

En même temps que s'opéraient ces transformations dans la construction des bâtiments agricoles, il s'est fait de grands changements dans la celle des bâtiments destinés à l'habitation. Ces derniers sont aujourd'hui le plus souvent séparés des autres dépendances; ils sont construits entièrement en maçonnerie, avec une toiture en tuiles ou en ardoises; les chambres sont plus aérées, mieux éclairées et plus nombreuses.

Tels sont les progrès apportés à la condition des cultivateurs dans ce pays, qui occupe aujourd'hui le premier rang en Europe par ses institutions syndicales dont je parlerai après avoir visité le Seeland.

L. Grandeau.

INONDATIONS. — INCENDIES DE FORÊTS

Les inondations du Midi ramènent l'attention sur le reboisement depuis si longtemps proposé comme remède unique aux maux qui ravagent périodiquement la région des Cévennes. La catastrophe a été si soudaine et complète, que l'on peut espérer enfin de voir aboutir le problème.

Mais il faut rapprocher les désastres causés par les eaux de ceux amenés par le feu. On n'a pas signalé suffisamment, me semble-t-il, le rapprochement entre les incendies de forêts et les orages qui ont déchaîné un déluge. Il est bon de songer au reboisement, il faut y pousser avec énergie, mais on doit aussi prévoir le sort réservé aux futaies à constituer. Il importe de créer des bois capables de résister au feu, ce fléau qui sévit chaque année sur nos pinèdes des Landes, des Maures et de l'Estérel.

Certes le pin est précieux. La réussite facile des semis et des plantations, la croissance rapide des arbres, la prompte constitution d'un manteau protecteur orgueil des forestiers, paraissent faire de cet arbre le « reboiseur » idéal. Pourtant il ne saurait être considéré comme assurant la régénération perpétuelle du sol il suffit d'un berger malveillant ou d'un fumeur imprudent pour que le résultat obtenu par tant d'efforts et de dépenses soit annihilé.

Nos landais en savent quelque chose. Mais dans les Landes le mal n'a pas la gravité qu'il offre dans la montagne. D'abord il a pour contre-partie la facilité de rapidement réparer le désastre, les bénéfices considérables que les éclaircissages, la récolte de la résine et la vente du bois comme poteaux de mines ou éléments d'emballages assurent. La forêt détruite, une fois reconstituée, compense la perte; elle est d'ailleurs facile à exploiter en pays plat sillonné de chemins et même de voies ferrées. On peut donc courir le risque de la reconstitution des forêts landaises par le pin, en présence des avantages qu'offre cette essence.

En montagne il n'en est pas de même; les variétés qui se plaisent aux hautes altitudes et même aux altitudes moyennes sont trop pauvres en résine pour être gemmées, l'exploitation des arbres est rendue difficile et onéreuse par l'escarpement et l'absence de routes. Le peu de valeur du pin comme bois d'œuvre

ou de charpente ne permet d'ailleurs pas l'exploitation raisonnée des hautes pinèdes : le transport absorberait le revenu.

Puis, ce que l'on cherche dans le reboisement des montagnes, c'est moins le produit foncier, que la protection du sol en vue d'empêcher les érosions et la précipitation trop brusque des eaux vers les terres basses. Il importe donc d'assurer la permanence du couvert et, par conséquent, d'éviter le cataclysme qui détruit si rapidement la forêt : c'est-à-dire l'incendie.

Les forestiers ont le tort de n'y point songer : aussi leur œuvre superbe est-elle sans cesse à reprendre. Ils avaient accompli un de leurs plus beaux travaux en transformant en bois les pentes abruptes et rocheuses des montagnes de Toulon. Grâce à eux, cette chaîne si âpre était devenue une admirable sylve : à vingt ans d'intervalle le voyageur ne reconnaissait plus le paysage. Où il avait vu des monts décharnés, il apercevait une muraille d'un vert sombre.

Le feu est venu, un rideau de flammes a couru à travers la forêt patiemment obtenue et voilà de nouveau le paysage de Toulon rendu à sa nudité. On va se remettre à l'œuvre, on sèmera des pins encore, on rendra à toute la chaîne, du Baou de Quatre Heures au Coudon, la parure disparue et un nouvel incendie viendra une fois encore dévaster la sylve restaurée.

C'est ce que paraissait faire prévoir pour l'Aigoual une dépêche qui précédait de peu l'annonce des inondations de l'Hérault. Dans le grand désastre causé par la crue on a oublié l'annonce que les splendides pinèdes de l'Aigoual étaient en flammes. J'ignore ce qu'il est advenu de cette menace, la pluie diluvienne a peut-être arrêté les ravages de l'incendie.

Mais quel avertissement ! Si, séduits par la facilité de la création des forêts de pins, les forestiers pouvant enfin entreprendre le reboisement s'adressent à ces résineux, il est facile de prévoir que leur œuvre est menacée. Dans les garrigues pierreuses, sur les flancs presqu'à pic des Cévennes où le soleil a une ardeur excessive, la moindre imprudence suffira à détruire l'œuvre patiente des années. Et les maux que l'on aura voulu éviter renaîtront, les eaux des pluies achèveront ce que le feu aura commencé. Il est à craindre que l'on se lasse alors de lutter et que le reboisement devienne impopulaire après avoir paru une panacée.

Certes la solution est difficile. On ne trouvera pas partout un sol se prêtant à la croissance des arbres feuillus ou du sapin. Il faudra des écoles pénibles, il faudra surtout bien des années pour assurer la reconstitution forestière. Cependant on ne peut songer à la conquête éternelle de la montagne qu'en la revêtant d'essences sinon réfractaires au feu — il n'en est guère — du moins ne se prêtant pas à la conflagration presque spontanée d'un massif.

La nature pourtant indique ce qu'il faut faire. Dans cette région de l'Hérault que le petit fleuve et ses affluents ont dévastée, on voit croître spontanément des arbres qui deviendraient grands sans la dent dévastatrice des moutons. Les garrigues sont jalonnées par place de chênes verts, sujets ou bosquets isolés que la mise en défens réunirait bientôt en un couvert ininterrompu ; sur bien des points le châtaignier et le noyer prospèrent, on pourrait entreprendre des plantations dont le revenu dépasserait celui des arbres forestiers ; plus haut le hêtre montre encore de beaux groupes et prouve que l'on pourrait reconstituer la forêt supérieure sans avoir recours au pin.

Chêne vert, noyer, châtaignier, hêtre sont à peu près réfractaires à l'incendie, si l'on a soin de ne pas laisser s'embroussailler le sol sur lequel ils vivent. Ils n'offrent pas comme le pin un sous-bois d'aiguilles, de cônes, d'écorce, de branches mortes qui s'enflamment comme de la poudre. Et je néglige à dessein bien des essences que les forestiers pourraient utiliser.

La reconstitution, je le sais, serait plus coûteuse, plus lente surtout, il faudrait une génération d'hommes pour que l'on puisse constater le résultat de l'entreprise. Mais celle-ci ne serait point menacée comme l'est la conquête par le pin, le reboisement serait durable et les essences utilisées donneraient par leurs produits une rémunération très large des capitaux employés.

On obtiendrait en effet, non un bois de faible valeur appelé à diminuer encore de prix quand le marché serait encombré comme il le deviendrait avec l'extension des pinèdes, mais des bois précieux puisqu'ils seront devenus rares en plaine : noyer, châtaignier, chêne, hêtre, etc. Quelle que soit la difficulté de l'exploitation et le coût du transport, de tels matériaux donneront toujours un bénéfice satisfaisant.

Du reste les Ponts-et-Chaussées, à défaut des forestiers, ont démontré que d'autres arbres que le pin et le chêne vert pouvaient croître dans les garrigues, formation calcaire qui occupe de si grands espaces entre les

grands sommets des Cévennes et la plaine littorale. J'ai parcouru jadis une route maintenant peu fréquentée, traversant toute la région de Montpellier à Ganges. Sauf autour des villages très rares il n'y a que des plateaux rocheux, coupés par un inextricable lacis de ravins et recouverts seulement par des taillis clairsemés de chênes verts. La végétation herbacée ne comporte guère que des plantes odoriférantes : thym, lavande, sarriette, etc., récoltées pour la distillation des essences. C'est le domaine du mouton; pour assurer la boisson des troupeaux on a créé des mares soigneusement cimentées où se maintient l'eau des pluies. Il semblerait que, sauf la terne végétation des plantes à parfum, les chênes kermès nains et les chênes verts broussailleux, rien ne puisse croître.

Pourtant une flore arbustive riche et variée borde la route si longue et solitaire. Un ingénieur dont je n'ai pu connaître le nom, a eu l'idée de consolider les talus et les tranchées par des plantations montrant ce que l'on pourrait obtenir dans ce désert. Certaines parties sont bordées d'ailantes dont les drageons vont peu à peu gagner la garrigue où cette essence paraît se plaire. Evidemment, au point de vue forestier, la conquête par l'ailante ne saurait passer pour fructueuse, mais l'arbre, s'il est de médiocre valeur, donne rapidement un couvert épais; il serait donc précieux dans le rôle de protection contre les eaux d'orage et, d'ailleurs, il préparerait le sol pour une végétation plus productive.

A côté de l'ailante envahisseur, le micocoulier ombrage certaines parties de la route. Mais ce qui me frappa le plus, c'est le choix des espèces pour la fixation des talus : arbres de Judée, épines du christ, lilas et autres arbres ou arbustes recherchés pour les parcs. Si l'on ne peut évidemment voir dans ce décor d'une grande route un exemple à suivre pour le reboisement des garrigues, il faut bien reconnaître que ces petits causses se prêtent à une végétation fort variée et que l'on pourra, lorsqu'on le voudra, transformer en forêt, futaie ou taillis, ce désert parfumé.

Peut-être même ne sera-t-il pas nécessaire de replanter partout; il suffirait d'interdire le pacage des bêtes ovines sur les terrains acquis ou expropriés. Autour de quelques fermes, sur cette route de Montpellier à Ganges, on empêche le parcours des moutons, et cela a suffi pour assurer le développement d'épais fourrés d'yeuses. Avec des élagages intelligents on transformerait ces taillis en bois de grands arbres. Même on pourrait maintenir le couvert à l'état de taillis, et en tirer un excellent revenu à cause de la valeur de l'écorce et de la production du charbon dont l'emploi est en quelque sorte illimité dans le bas pays.

Quant aux pentes des hautes Cévennes, on peut en reconquérir une grande partie par la reconstitution de la châtaigneraie que la production de l'acide gallique fait reculer sur tant de points de la France. Les côtes plus raides se prêtent à merveille à la croissance du chêne à feuilles caduques, plus haut encore le hêtre, l'érable, le frêne trouveront des expositions favorables. Un incendie dans les bois ainsi constitués ne se propagera jamais rapidement, on parviendra toujours à l'éteindre avant que les dégâts soient grands. Il n'en est pas de même avec le pin, hélas! aussi conviendra-t-il de réserver cet arbre pour les parages où aucune autre essence ne saurait croître, où l'homme s'aventure rarement.

Ces idées vont à l'encontre de celles qui dominent aujourd'hui. Le pin a ses fanatiques. Je les comprends : avec lui on constitue si vite la forêt, on a si rapidement fait disparaître la nudité de la roche et l'horreur des éboulis! Mais avec lui aussi l'œuvre est à recommencer. Passe pour le pin sur les lieux où l'exploitation est facile, où le revenu est par conséquent assuré, on peut courir le risque de l'incendie en songeant à la valeur d'une coupe parvenue à l'âge marchand. Mais en haute montagne, le produit sera lent à obtenir; d'ailleurs le but du reboisement est moins le revenu par le bois que la protection contre les ravages des eaux. C'est pourquoi il faut, avant tout, préparer des forêts à l'épreuve du feu. On ne contemple pas sans tristesse les admirables futaies de résineux que nos forestiers ont réussi à établir sur l'Aigoual, par exemple, en songeant que ce magnifique effort est à la merci d'une allumette jetée sur les aiguilles de pin désséchées.

ARDOUIN-DUMAZET.

UN NOUVEAU DEBOUCHÉ POUR NOS HUILES D'OLIVES

L'oléiculture française peut, à très bref délai, étendre largement ses débouchés actuels au Japon où la culture de l'olivier est inconnue et où de grandes quantités d'huile d'olives vont être rendues nécessaires, par suite du développement croissant que prend l'industrie des

conserves de sardines à Rosaka et à Nagoya.

La sardine pêchée dans les eaux nipponnes n'est comparable, ni comme grosseur, ni comme fermeté, ni surtout comme goût et comme finesse, à celle qui est pêchée sur nos côtes, mais elle est très estimée par les consommateurs de l'Extrême-Orient, et trouve des acheteurs nombreux en Chine, au Siam, en Indo-Chine, aux Philippines, dans l'Inde et jusqu'en Australie : les prix auxquels elle est couramment vendue la rendent d'ailleurs accessible à toutes les bourses, et son abondance permet de ne redouter pour elle aucune élévation de cours. L'industrie japonaise des sardines à l'huile a donc à sa disposition des marchés de vente largement ouverts et une matière première dont elle est assurée de ne pas manquer. La seule difficulté à résoudre pour elle réside dans l'approvisionnement en huile d'olives, dont elle est obligée d'importer tous les ans des quantités considérables.

D'après les statistiques officielles publiées par les douanes mikadonales, ces quantités ont quadruplé de 1903 à 1905. C'est ainsi que l'importation des huiles en fûts et en estagnons, qui était en 1903 de 30,000 kilogr. avec une valeur de 40,000 fr., a passé à 60,000 kilogr. valant 70,000 fr. en 1904, et en 1905 à 120,000 kilogr. valant ensemble 140,000 francs, tandis que l'importation, en caisses de 6 à 10 kilogr. nets, des huiles fines, destinées exclusivement à la consommation de table, est demeurée dans le même temps à peu près stationnaire : 2,600 caisses en 1903, 2,700 en 1905 avec une valeur totale de 50,000 fr. L'augmentation du chiffre de l'importation des huiles d'olives porte donc exclusivement sur les huiles destinées aux établissements où sont préparées les conserves de poissons et particulièrement de sardines.

A l'heure actuelle, la France est encore, directement ou indirectement, le principal fournisseur des usines nipponnes. Pour l'année 1905 par exemple, les importations d'huiles d'olives en fûts et en estagnons se sont réparties par nation de la façon suivante :

	Poids.	Valeur.
	kilogr.	francs
Espagne	46.500	57.000
Allemagne	23.500	25.000
France	19.500	23.000
Angleterre	15.600	17.500
Italie	10.500	12.500
Etats-Unis	8.000	7.500
Totaux	123.600	142.500

Mais si la France n'occupe sur cette liste qu'un rang secondaire, elle doit être en réalité placée au premier rang, car les importations anglaises et allemandes sont de provenance française ; elles sont expédiées d'ailleurs de Londres, de Liverpool et de Hambourg sous des marques et des étiquettes indiquant leur origine réelle.

Cependant la situation privilégiée que nos compatriotes possèdent au Japon paraît menacée au profit des oléiculteurs italiens. Notre consul général à Milan signale en effet que M. Joshika, qui fut commissaire général de la section nipponne à l'exposition de cette ville, s'est activement occupé de rechercher dans la péninsule les meilleurs types d'huiles pouvant être introduites dans son pays : il a reçu, par l'intermédiaire du Musée commercial de Milan, de nombreux échantillons provenant de la Ligurie, de la Toscane et des Pouilles : il les a envoyées aux stations agronomiques de Tokyo-Komba, de Kobé et d'Osaka, où il a été procédé à leur analyse et à leur examen technique : les spécialistes à qui les opérations ont été confiées viennent de terminer leurs rapports, qui concluent nettement à l'excellence des produits soumis à leur appréciation.

Il faut donc prévoir comme prochain l'établissement d'un courant commercial entre l'Italie et le Japon, pour ce qui concerne les huiles d'olives de la région septentrionale tout au moins, car il est peu probable que les huiles siciliennes, qui sont généralement âcres et mal fabriquées, puissent, elles aussi, trouver facilement des acheteurs.

Si cette éventualité se réalise, il est à craindre que les oléiculteurs italiens, une fois introduits sur le marché nippon, n'y prennent rapidement une position dangereuse pour nous. Les producteurs français doivent donc faire d'abord tous leurs efforts pour conserver leur situation actuelle.

Mais ils doivent en même temps tenir compte de ce fait que la demande japonaise en huiles d'olives va toujours en croissant et que des débouchés les plus considérables peuvent s'ouvrir à leur activité.

On peut s'en assurer par le simple examen du tarif douanier de novembre 1906.

La situation du marché japonais est actuellement la suivante : avant octobre 1906, les huiles en fûts et en estagnons payaient 2 yens 629 par picul (60 kilogr.), soit 12 à 13 fr. par 100 kilogr. ; depuis octobre 1906, elles paient, aux 100 kilogr., 17 fr. 50, soit 4 yens 10 (10 fr. 50) par picul. Les droits sur huiles en caisses destinées à la table ont été également relevés, à la même date (de 10 à 30 0/0 *ad valorem* : ces droits sont comptés sur le total de la facture, c'est-à-dire sur le prix *caf* (coût, assurance, fret) de l'huile à son arrivée au port de débarquement. Cependant ce relèvement des droits à l'entrée ne doit pas être tenu pour une indication hostile de la part du gouvernement mikadonal, puisqu'il est compensé, et au-delà, par une disposition additionnelle édictant que les huiles destinées aux usines de conserves de poissons sont admises aux bénéfices du *drawback*, c'est à dire jouissent du privilège de l'admission temporaire. Les droits de douane qui leur sont appliqués au débarquement sont, en fait, exactement remboursés sous forme de ristourne quand les conserves manufacturées sont elles-mêmes réexpédiées, ou de prime à la fabrication quand elles quittent l'usine pour être consommées à l'intérieur du pays. Le gouverne-

ment japonais a voulu ainsi donner un encouragement efficace à une industrie nationale qu'il entend favoriser, puisqu'en réalité il exonère de droits, sous une forme détournée, l'huile qui sert de matière première à cette industrie: En même temps, il l'a protégée de façon plus efficace encore en frappant d'une taxe de 30 0/0 *ad valorem* les conserves de poissons de provenance étrangère qui pourraient être importées.

Il faut donc que nos producteurs sachent bien deux choses : d'abord qu'il y a au Japon un marché largement ouvert et très important ; ensuite qu'ils ont à redouter la concurrence italienne. Celle-ci peut, du reste, être victorieusement combattue par eux. Nos huiles de Provence ont une finesse, un fruité, un arome et une limpidité que les meilleures huiles d'Espagne et d'Italie sont bien loin de posséder. A prix égaux, leur supériorité évidente les fera certainement choisir, d'autant plus que leur réputation est faite de longue date en Extrême-Orient et qu'elles y sont aussi connues qu'appréciées. Mais ce ne doit pas être une raison pour que, chez nous, on s'endorme dans l'inaction.

Il faut, au contraire, que ceux de nos compatriotes qui sont récoltants ou marchands se mettent en relations avec les quelques maisons exportatrices établies à Bordeaux, à Marseille et à Paris et que, par leur intermédiaire, ils s'assurent des marchés qui ne peuvent manquer d'être rémunérateurs.

FRANCIS MARRE.

TRANSPORTS SUR CHEMINS EN RAMPE

Les transports s'effectuent surtout à l'aide de véhicules à deux roues (*charrettes*), ou à quatre roues (*chariots*). Généralement les voitures à deux roues sont utilisées dans les pays où les chemins sont mauvais; cependant, il faut remarquer qu'aux Etats-Unis où les chemins, simplement tracés sur le sol, sont garnis, suivant la saison, d'une épaisse couche de poussière ou de boue, on n'utilise que des chariots d'une très grande légèreté; d'ailleurs on peut observer que c'est dans les pays à mauvaises routes qu'on comprend l'intérêt économique présenté par les véhicules légers et bien construits, car, sur une voie déterminée, un animal ne peut tirer qu'une certaine charge P comprenant à la fois la charge utile c et le poids mort p du véhicule ($P = c + p$); on doit donc chercher à diminuer le plus possible le poids mort p du véhicule afin d'augmenter le coefficient d'utilisation K de l'appareil de transport :

$$K = \frac{c}{c + p}$$

Ce coefficient K est de 0.50 à 0.55 pour les lourdes charrettes françaises, alors que pour des véhicules agricoles anglais, moins légers que ceux des Etats-Unis, il est de 0.70 pour les charrettes, 0.65 pour les tombereaux et 0.70 à 0.73 pour les chariots; les chiffres oscillent de 0.64 à 0.80 pour les chariots employés dans les exploitations rurales des Etats-Unis.

Le coefficient K a varié de 0.38 à 0.54 pour les automobiles, dites de *poids lourd*, qui ont pris part en novembre-décembre 1906 au concours de Paris-Marseille et retour (voir le *Journal d'Agriculture pratique*, 1907, tome I, n° 5 du 31 Janvier, page 146).

Le diamètre des roues des véhicules doit être d'autant plus grand que la voie est plus inégale ou plus meuble; ainsi les camions, si employés à Paris, montés sur quatre roues de petit diamètre facilitant le chargement sur la plateforme située à une faible hauteur au-dessus du sol, ne peuvent convenir qu'aux rues bien pavées; pour ce motif, le camion à quatre roues ne peut se répandre dans les campagnes, où il est remplacé par les chariots et les charrettes.

La traction que doit fournir l'attelage, dépend du poids total de la voiture et de la nature de la voie. Pour des véhicules dont les roues ont plus de 1m20 de diamètre, on trouvera dans le tableau suivant les divers coefficients de roulement qui résultent de nos essais dynamométriques :

Voie.	Coefficient de roulement.
Terrain marécageux	0.250 à 0.400
Nouveau labour	0.200 à 0.250
Vieux labour, tassé	0.117 à 0.180
Sol sableux, très meuble	0.110 à 0.150
Prairie naturelle fraîchement fauchée	0.096 à 0.113
Chaume d'avoine	0.088 à 0.090
Vieille luzerne	0.050 à 0.066
Empierrement suivant son état	0.020 à 0.044
Pavé (suivant son état)	0.009 à 0.024

Pour les transports à *moyenne distance* (des champs à la ferme) on connaît empiriquement la charge à mettre sur les véhicules de l'exploitation, charge qui dépend du poids de la voiture vide, de la nature et de l'inclinaison de la voie, de la distance moyenne du transport et des moteurs employés; la pratique indique très rapidement qu'on peut augmenter ou qu'il faut diminuer les charges

provenant de certains champs relativement à d'autres.

Pour les transports à *grande distance* de la ferme à une ville voisine, à une gare, etc. qui ont lieu généralement sur des chemins empierrés, il faut faire entrer en ligne de de compte le profil en long de la voie : ce sont les côtes qui reglent seules le poids total du véhicule, afin de ne pas imposer à l'attelage un effort qu'il ne pourrait fournir sans se ruiner.

Lorsqu'un véhicule d'un poids total P est déplacé sur une voie horizontale dont le coefficient de roulement est k (indiqué par le tableau précédent), la traction nécessitée est :

$$t = k\mathrm{P}.$$

Quand le véhicule est déplacé sur une rampe inclinée d'un angle α, la traction T qu'il nécessite est donnée par :

$$\mathrm{T} = k\mathrm{P}\cos\alpha + \mathrm{P}\sin\alpha.$$

Cette formule (1) peut se simplifier pour devenir approximative dans l'application du mouvement d'un véhicule sur une de nos routes ordinaires, dont la pente métrique ne dépasse pas 5 centimètres par mètre, correspondant à un angle α de 2°50 environ. En effet, pour cet angle, les valeurs de $\cos\alpha$ et de $\sin\alpha$ sont respectivement 0,999 et 0,049, l'une très voisine de l'unité, l'autre approchée de $tg\ \alpha$, c'est-à-dire de la pente i par mètre. On peut donc, dans les limites qui viennent d'être indiquées, et sans grande erreur, poser pour des calculs rapides la relation simple :

$$\mathrm{T} = k\mathrm{P} + \mathrm{P}i = \mathrm{P}(k + i).$$

Appliquons ce qui précède à un véhicule roulant sur une très bonne route empierrée, dont le coefficient de roulement k serait de 0,02 et la pente maximum i de 0m,05 par mètre, et cherchons quel doit être le poids du véhicule afin que la traction ne dépasse pas une limite voulue pour l'animal et dont voici, par exemple, les données numériques :

Soit un cheval du poids de 450 kilogr., capable d'exercer un effort moyen de 90 kilogr. à une vitesse moyenne de 0m,70 par seconde : nous pouvons sur une côte lui demander pendant une centaine de mètres un effort de 135 kilogr. (1 fois et demie l'effort précédent) à une vitesse de 0m,35 par seconde (la moitié de la vitesse précédente).

Dans ces conditions, de très bonne route horizontale, l'effort moyen de 90 kilogr. que peut fournir le cheval, permet de tirer une voiture dont le poids total (tare et chargement) serait de 4500 kilogr. ; avec le même effort de 90 kilogr. sur une rampe de 5 centimètres par mètre, le poids total du véhicule doit s'abaisser à 1285 kil. 7 ; mais si la rampe n'est pas longue, le moteur pouvant fournir un effort moyen de 135 kilogr. pendant quelques instants, le poids total du véhicule peut s'élever jusqu'à 1928 kil. 5. Les différences (3215 kilogr. et 2572 kilogr.) ne peuvent porter que sur la charge utile, le poids du véhicule vide étant constant.

Nous avons choisi intentionnellement pour cet exemple numérique le cas d'un bon cheval et d'une excellente route : en considérant des voies dont le coefficient de roulement est plus élevé que 0,02, diminuant déjà la charge sur un sol horizontal, on voit de suite l'importance que présente le profil en long de la route et son influence sur le poids total transporté par un attelage.

Dans les pays où il y a de fréquentes et surtout de longues rampes, il est donc indispensable de régler les chargements des transports à grande distance d'après les points les plus difficiles du parcours ; on est ainsi, obligatoirement, dans une condition défavorable au point de vue de l'utilisation économique des moteurs et on conçoit que, dans les pays mouvementés, les frais des transports agricoles d'un même poids de marchandise soient deux et trois fois plus élevés que dans les pays de plaine ; aussi, lorsque la route est accidentée, doit-on chercher à n'exporter de la ferme que des produits ayant une valeur relativement grande sous un faible poids.

MAX RINGELMANN.

TRACTEUR AGRICOLE PILTER

Depuis longtemps on a cherché à effectuer les labourages par des moyens mécaniques, et, dans ce but, les constructeurs ont créé de nombreux modèles de machines à vapeur tirant directement les charrues (tracteurs) ou indirectement à l'aide d'un cable (treuils). Mais ce système de labourage ne pouvait être employé que pour de très grandes étendues de terre ; pour des moyennes et des petites

(1) Voir le *Traité de mécanique expérimentale*, pages 198, 200 ; prix : 3 fr. 50 à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris.

propriétés, le prix de revient du labour par hectare était trop élevé. Le tracteur agricole Pilter est venu combler cette lacune ainsi qu'ont pu le constater les nombreux agriculteurs, venus dimanche 29 septembre dernier assister aux essais de labour faits sous les auspices de la Société d'agriculture de Meaux.

Ces essais ont eu lieu dans une terre silico-argileuse appartenant à M. T. Ballu, ingénieur agronome, qui dirige une des belles fermes de Chelles. Cette terre, par suite de la sécheresse persistante de ces derniers temps, était aussi dure que du caillou. Les agriculteurs de la région et M. Ballu lui-même disaient qu'il leur aurait été absolument impossible de faire, dans ces conditions, le moindre labour avec leurs instruments et leurs attelages de bœufs ou de chevaux. D'aucuns se montraient même tout à fait sceptiques sur la réussite des essais entrepris par le tracteur « Pilter ». C'est assez dire que le labour à effectuer était d'une nature tout à fait difficile. Cette difficulté n'a d'ailleurs aucunement gêné le travail du tracteur Pilter qui, tirant une charrue spéciale à disques, a effectué un déchaumage à tous points de vue parfait. Il est d'ailleurs intéressant de noter en passant que la même charrue à disques peut effectuer des labours légers de déchaumage et des labours profonds sans crainte de bourrage.

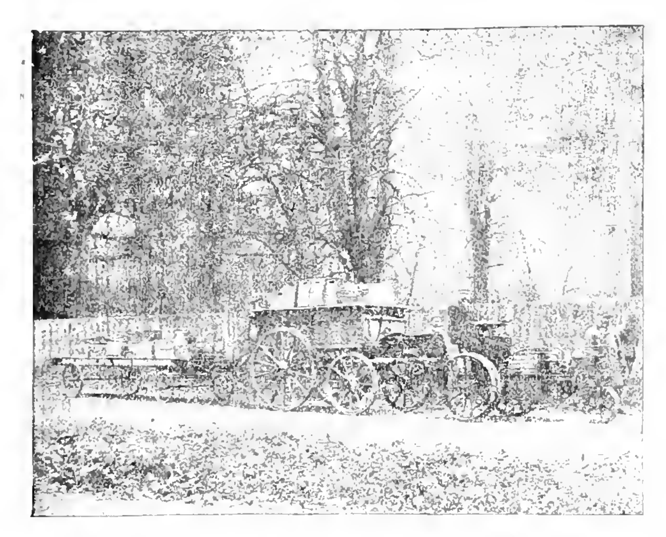


Fig. 85. — Tracteur Pilter remorquant des chariots.

« Comme labour de déchaumage on ne peut pas faire mieux, ai-je entendu dire par un des agriculteurs éclairés de la région, la terre est complètement pulvérisée : comme régularité de travail c'est parfait, je ne l'aurais jamais cru si je ne l'avais pas vu de mes yeux, c'est merveilleux. »

*
* *

Le tracteur agricole Pilter (fig. 85, 86) possède un moteur à deux cylindres opposés avec bielles calées à 180 degrés.

Les têtes de bielles tournent dans un bain d'huile qui est alimenté par une petite pompe automatique. Il existe également une petite pompe à main pour suppléer au débit de la pompe automatique quand le moteur fait un travail fatigant.

Le moteur tourne à une vitesse de 750 à 900 tours et accuse au frein une force de 18 chevaux. Le mouvement est transmis aux roues motrices, au moyen de roues dentées et chaines, et l'embrayage se fait par cône à friction ; la marche arrière se fait également par un cône d'embrayage et par pignons et chaines. Il n'y a qu'une seule vitesse. Le refroidissement du moteur a lieu par thermo-siphon. L'essence est contenue dans un reservoir au-dessous du siège du conducteur et tombe dans un carburateur, d'un modèle simple et très facile à visiter.

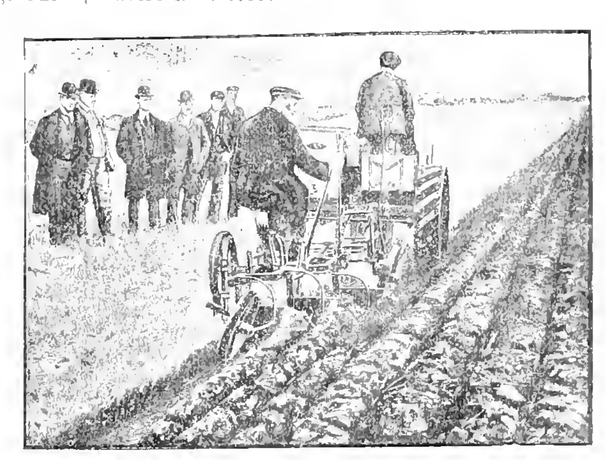


Fig. 86. — Tracteur Pilter actionnant une charrue.

Les soupapes d'admission sont automatiques et leurs sièges sont mobiles ; les soupapes d'échappement sont commandées par des tiges actionnées par des cames sur l'arbre

de distribution. L'allumage électrique est fourni soit par accumulateurs, soit par magnéto. Le régulateur, qui est à boules, commande l'arrivée des gaz afin que le moteur consomme proportionnellement au travail qu'il a à faire.

Tous les graisseurs sont à graisse consistante qui a le grand avantage, dans les machines agricoles appelées à marcher dans des poussières qui pénètrent partout, de chasser cette poussière des roulements.

Les différents organes du moteur sont supportés par un châssis en fer à U, châssis qui a la forme d'un obus moins la pointe. Il est lui-même porté par trois roues, dont les deux d'arrière sont motrices : la roue de devant, qui est directrice, est munie d'un bandage en caoutchouc pour amortir la trépidation lorsque le tracteur marche sur route. Les roues motrices ont de larges jantes en fer munies de saillies, et peuvent être également munies de griffes pour augmenter l'adhérence s'il y a lieu. A l'arrière se trouve le siège du conducteur, qui a sous la main le volant de direction, le levier d'embrayage et les diverses manettes de commande du moteur.

La vitesse du tracteur au labour est d'environ 3 kilomètres à 3 kil. 500 à l'heure et la largeur du labour fait par charrue à disques à 4 socs est de 0m,90. Donc, en marche continue, la superficie labourée en dix heures serait de 3 hectares 15. La consommation d'essence pendant ce temps étant de 60 à 80 litres, soit au maximum 32 fr., la dépense par hectare est approximativement de 10 fr. Si à cette dépense du combustible on ajoute le salaire du mécanicien, les frais d'amortissement du tracteur, et si on calcule le prix de revient du labour par hectare, on trouvera que ce prix est encore inférieur au prix de revient par hectare du labour fait par des attelages de chevaux et même de bœufs.

Comme force de traction au point de vue dynamométrique, le tracteur Pilter représente en effet un attelage de 6 à 8 bêtes, et comme il travaille à une vitesse à peu près double, il représente en réalité deux attelages de 6 à 8 bêtes.

D'autre part, dans le calcul des frais d'amortissement, il faut tenir compte de ce que le tracteur Pilter peut servir non pas seulement à des labours, mais aussi à tirer des moissonneuses, des faucheuses, etc., à des transports sur routes sur lesquelles il peut marcher à une vitesse de 4 kilomètres à 4 kil. 500 à l'heure. En outre, l'extrémité de l'arbre de transmission porte une poulie qui, par une courroie de commande, peut actionner les outils fixes de la ferme : batteuse, hache-paille, concasseur, moulin, presse à fourrages, etc.

A titre d'indication, nous pouvons dire que pendant la grève des électriciens de Paris, un tracteur agricole Pilter a servi à actionner une dynamo pour l'éclairage du Théâtre-Antoine.

Un reproche que l'on pourrait faire aux tracteurs automobiles en général, est que leur conduite est difficile et qu'ils ne peuvent pas être mis entre les mains d'un agriculteur non initié aux mystères de la mécanique. Or, je suis persuadé qu'il est aussi facile de trouver actuellement un mécanicien et même plus facile que de trouver un bon bouvier ou un bon charretier. Il n'existe d'ailleurs pas aujourd'hui une ferme un peu importante qui n'ait un mécanicien ou au moins un ouvrier au courant des moteurs ; puis le tracteur Pilter est d'une mise en marche tout à fait facile : un tour de volant et le moteur est en route. Il est robuste, rustique, son entretien est d'une grande simplicité.

Grâce à tous ces avantages, je suis intimement convaincu que le tracteur Pilter est appelé à rendre de très grands services aux agriculteurs, tant par l'économie résultant de son emploi sur la traction animale que par la rapidité avec laquelle il permet de faire tous les travaux de la ferme.

A. QUINTIN,

Ingénieur agronome.

PHOSPHATES ET SUPERPHOSPHATES

L'industrie du superphosphate. — Production de chaque pays — Developpement futur de la tabrication. — Nos reserves en minerai phosphatique.

Dans de précédents articles (nos 23 et 30 du journal), j'ai examiné, dans leur ensemble, l'industrie extractive des phosphates et la fabrication du superphosphate. J'ai recherché les causes de la hausse énorme de la matière première, le phosphate, et celles de la matière fabriquée, le superphosphate.

Cette question passionnante, parce qu'elle touche aux intérêts vitaux de notre agriculture, a souvent été examinée avec plus ou

moins de parti pris. La lumière a fini par percer. Tous les grands consommateurs, tous les syndicats importants, ont maintenant compris les raisons de la hausse du superphosphate; cette hausse est due à des causes économiques et sociales naturelles, dont les conséquences ont élevé sensiblement les frais de fabrication. Elle tient surtout aux cours exagérés du phosphate, occasionnés par la circonstance suivante prouvant les hautes qualités fertilisantes du superphosphate : la consommation de cet engrais a pris, depuis quatre ou cinq ans, dans tous les pays agricoles (Europe et Amérique) un développement tellement grand que les exploitations de phosphate ont été débordées par les demandes. Il n'y a plus de stocks; on achète à tous prix, à mesure de l'extraction, tout ce que les mines peuvent fournir.

Quiconque connaît le marché mondial des phosphates sait qu'on ne peut espérer de baisse durant de nombreuses années : une nouvelle avance des cours sur 1908 et 1909 est même à redouter.

Les superphosphatiers de tous les pays ont traité des achats de phosphate à livrer, aux pleins prix du jour, jusqu'en 1915. Il est même impossible de se procurer toutes les quantités nécessaires : la demande dépasse l'offre.

Ces faits sont patents, indiscutables : voilà pour le présent. Examinons l'avenir.

Quel est le développement actuel de l'industrie du superphosphate et quel sera son développement futur? Quelles sont les réserves de minerai phosphatique dans le monde?

* * *

J'ai évalué en chiffres ronds la production mondiale du phosphate à 4 millions de tonnes se répartissant comme suit :

	Tonnes de 1.000 kilog.
Amérique (Floride, Tennessee et Caroline)	2,000,000
Afrique (Algérie et Tunisie)	1.000.000
Pacifique (Christmas, Océan, Maurice)	250,000
Europe (France et divers)	750.000
Total	4.000.000

Dans ce total sont compris des phosphates bas-titres (350,000 tonnes environ) consommés à l'état naturel dans les divers pays. C'est relativement peu de chose; cette quantité est compensée amplement par les poudres d'os et le guano traités par l'acide pour les transformer en superphosphate.

On peut donc considérer que les fabriques de superphosphate tranforment annuellement 4 millions de tonnes de matière première phosphatée.

Cent kilogrammes de phosphate donnant en moyenne 185 kilogr. de superphosphate après son traitement par l'acide, les 4 millions de tonnes de phosphate fournissent annuellement 7,400,000 tonnes de superphosphate.

Voici la part de chaque pays dans cette colossale production :

Production de superphosphate de chaque pays.

	Tonnes de 1.000 kilogr.
France	1.900.000
Allemagne	1,100.000
Angleterre (os et guano compris)	800.000
Italie	600.000
Belgique	350.000
Autriche-Hongrie	350.000
Hollande, Suède et Norvège	150.000
Russie	200.000
Espagne	250.000
Portugal	30.000
Etats-Unis (1)	1.600.000
Australie	200.000
Japon	150.000
Divers	120.000
Total	7.350,000

A 50,000 tonnes près — quantité négligeable quand il s'agit d'un pareil total — la fabrication mondiale du superphosphate correspond exactement à la production de phosphates indiquée plus haut ; elle absorbe tout ce que l'on peut produire ; il n'y a plus de stocks dans les mines.

C'est bien pour cela que les cours des phosphates se sont élevés dans de si énormes proportions (les titres riches et purs ont presque doublé de valeur), et que la hausse n'est pas localisée à une provenance, mais qu'elle s'étend dans le monde entier.

Le marché du phosphate est mondial, comme celui du nitrate. La France, tout en étant grande consommatrice, ne peut avoir la prétention d'influencer le marché général; que notre consommation de superphosphate recule ou avance de 100,000 tonnes, c'est une quantité à peu près négligeable en ce qui concerne l'orientation des cours.

Examinons les perspectives du développement de l'industrie du superphosphate.

(1) La production des Etats-Unis ne s'applique pas seulement au superphosphate vendu comme tel, mais à tous les superphosphates acidulés ou non incorporés dans les engrais composés et la poudre de coton.

Dans les pays depuis longtemps grands consommateurs de superphosphate — France, Allemagne, Angleterre, Belgique — il ne faut pas compter sur de très larges accroissements dans les besoins agricoles futurs. Le superphosphate est connu, il est très estimé de tous les praticiens : il a contribué puissamment à relever le niveau moyen du rendement des céréales : il servira toujours de base à la culture intensive, sa consommation continuera à s'élargir progressivement, mais sans à-coups : les grandes étapes sont parcourues.

Il n'en sera pas de même pour les autres pays. L'Italie fabriquait, il y a quelques années, 300,000 tonnes : elle met actuellement sur son marché 600,000 tonnes, elle produira bientôt 900,000 tonnes. La fabrication doublera en peu de temps en Espagne, au Portugal, au Japon, en Autriche-Hongrie, en Australie. La Russie progressera aussi, avec plus de lenteur toutefois. L'Amérique absorbera bientôt les deux tiers de ce qu'elle peut produire de phosphate.

Où trouvera-t-on le minerai nécessaire? C'est une question très angoissante qui se pose en face de l'industrie du superphosphate.

Alors que certains publicistes tonnaient, naguère encore, sur la hausse qu'ils considéraient comme non motivée, d'autres, plus compétents en affaires commerciales, se demandent si nous ne serons pas prochainement acculés à une nouvelle hausse, si nous ne devrons pas subir des prix de famine! L'acide phosphorique sera-t-il bientôt l'élément de fertilisation le plus rare?

Une véritable révolution vient de s'opérer dans la préparation des engrais azotés. Nous pouvons puiser l'azote nécessaire à l'agriculture dans un réservoir immense, l'atmosphère qui nous environne. Nous achèterons bientôt, d'une façon courante, le nitrate de chaux, la cyanamide ou chaux-azote. Sans acheter d'engrais azotés, nos agriculteurs sont à même de capter l'azote de l'air par la culture des légumineuses; les microbes fixateurs d'azote, mieux étudiés, deviendront, sans aucun doute, d'utiles auxiliaires de l'agriculture. Ce n'est pas encore en perspective la baisse considérable des engrais azotés, c'est au moins une assurance contre des prix exagérés.

La potasse, si utile en certains cas, ne manquera pas de sitôt. Les découvertes de nouveaux gisements se multiplient en Allemagne, les usines s'élèvent par enchantement: si l'ardeur des nouveaux venus n'était pas endiguée, on pourrait craindre plutôt l'inondation que la pénurie. Ce qu'il faudrait demander pour les engrais potassiques, c'est la possibilité de les faire venir en France avec des transports moins élevés, surtout en ce qui concerne les produits bruts tel que la kaïnite, par exemple.

Seules, les sources d'acide phosphorique menacent de ne plus pouvoir alimenter les besoins si urgents de l'agriculture universelle. Or, nous le savons tous, l'acide phosphorique est l'élément qui manque le plus à nos terres de France, aux sols de tous les pays agricoles, aux terres défrichées de l'Amérique.

⁂

La France, en examinant le tableau de production ci-dessus, semble tenir la tête des États d'Europe comme utilisation de l'acide phosphorique. Cette assertion n'est pas exacte. Il faut tenir compte de l'étendue du territoire consacré, dans chaque pays, aux cultures de céréales, aux plantes industrielles : il faut aussi comparer les quantités utilisées de scories de déphosphoration.

La France, l'Allemagne, l'Angleterre, ont des territoires agricoles sensiblement les mêmes. Seulement, la riche Angleterre est un pays plus industriel qu'agricole : des étendues considérables sont réservées aux pâturages : des parcs immenses entourent les châteaux des princes de l'industrie et de la finance; la culture du blé est peu étendue, celle de la betterave à sucre n'existe pas.

L'Allemagne est le pays de l'acier obtenu par le procédé basique; elle produit annuellement 1,800,000 tonnes de scories; elle en utilise les deux tiers; ses terres tourbeuses, acides et siliceuses se prêtent admirablement à l'emploi des scories. Ceci ne l'empêche pas d'importer, de tous les pays, des quantités énormes de phosphate qu'elle paie à chers deniers, pour produire des quantités de superphosphates à peu près égales à celles que nous produisons en France. Elle importe aussi un tonnage important de superphosphate, de Belgique principalement.

En France, notre production de scories basiques, par quelques aciéries du Nord, est très peu considérable. Nous consommons relativement peu de scories (environ 250,000 tonnes : les statistiques exactes sont très difficiles à dresser, car les scories importées ne sont pas reprises dans nos statistiques officielles des douanes.

En tenant compte de ces diverses considérations, j'estime que la consommation des

engrais phosphatés envisagés dans leur ensemble, peut se classer comme suit : Angleterre, Belgique, Allemagne, France, Italie.

Fait connexe à signaler et à retenir, le rendement moyen en blé de ces divers pays se classe absolument dans le même ordre. L'acide phosphorique, on le voit, est l'élément de base de fertilisation des terres pour la culture des céréales.

La consommation des engrais phosphatés est donc susceptible d'un nouvel élargissement ; l'industrie du superphosphate peut seule couvrir les besoins futurs de l'agriculture. Les scories, en effet, ne sont pas d'une fabrication illimitée (je veux parler naturellement des bonnes marques, la fraude se charge malheureusement de fabriquer en grand des mixtures contenant des quantités infimes de véritables scories), elles constituent des résidus précieux de la fabrication de l'acier par les procédés basiques.

Nous aurons donc besoin, en France surtout, de quantités de plus en plus grandes de superphosphate. Du reste, sans nier les excellents effets des scories pures, surtout quand on les applique à des terres très pauvres en chaux, à des terres acides, tourbeuses, je crois pouvoir affirmer que dans la grande majorité de nos sols à céréales, dans les terres soumises à des cultures intensives, le superphosphate est mieux à sa place et plus économique que les scories.

Comme preuves corroborant mes affirmations, il suffira de considérer les achats des grands syndicats des départements qui sont à la tête de la production agricole : les quantités de superphosphate achetés sont infiniment supérieures à celles des scories.

Dans le même ordre d'idées, on lira avec grand profit les rapports officiels de M. L. Cazeaux, professeur départemental d'agriculture, rapports adressés au Préfet et au Conseil général du département de la Seine-et-Marne et touchant des centaines d'expériences comparatives sur l'action fertilisante des scories et du superphosphate en 1903, 1904, 1905 et 1906 (1).

Ces rapports constatent, dans les terres de cette belle région, la supériorité du superphosphate. Dans des cas très nombreux, en employant même des doses de scories doubles de celles du superphosphate, l'avantage reste encore à ce dernier engrais phosphaté.

Nous consommerons donc toujours beaucoup de superphosphate ; l'agriculture ne peut pas le payer trop cher : comment enrayer la hausse encore possible ?

Je vais examiner très sommairement cette question dont dépend notre production agricole.

*
* *

Le minerai phosphatique manque : son prix s'est élevé et s'élèvera encore si la situation économique actuelle n'est pas modifiée. Le simple bon sens indique donc que pour enrayer la hausse, pour amener si possible des prix plus favorables aux intérêts agricoles, on doit encourager les recherches de nouveaux gisements et souhaiter de voir se développer les exploitations actuelles. Pour nous autres Français, nous devons surtout encourager l'exploitation active des richesses de l'Algérie et de la Tunisie.

En effet, si l'extraction du phosphate envisagée dans son ensemble — Europe, Afrique, Amérique, îles du Pacifique — arrivait à fournir des quantités plus considérables que celles réclamées par les superphosphatiers, le tassement des cours s'opérerait vite ; les stocks se reconstitueraient ; nous reverrions, non pas les bas prix d'antan, parce que les frais d'extraction sont plus élevés, mais des cours convenables et normaux.

Or, pour faire baisser le prix du phosphate, ceux qui ont qualité pour défendre les intérêts agricoles n'ont rien trouvé de mieux que de demander au gouvernement une taxe de sortie applicable aux phosphates d'Algérie et de Tunisie destinés aux pays autres que la France ! Je ne veux pas rechercher si pareille taxe peut être appliquée en Tunisie, soumise à notre protectorat ; je ne veux pas examiner si les pays étrangers ne riposteraient pas à cette vexation par des droits de sortie sur les engrais potassiques, le sulfate d'ammoniaque, etc., etc.

Admettons la possibilité d'établir les droits réclamés, la résultante immédiate serait une gène momentanée pour les vendeurs. C'est un frein mis à la puissance d'extraction, à l'activité des prospecteurs de nouveaux gisements, à l'appui financier des capitalistes, indispensable à la formation des grandes sociétés ; c'est, en un mot, la restriction du développement de la production future que nous devons, au contraire, encourager par tous les moyens.

Les pays étrangers ont besoin comme nous de très grosses quantités de superphosphate. Une taxe de sortie sur les phosphates africains fera se reporter leur attention sur les autres provenances peu susceptibles d'extension.

(1) Melun. Typographie F. Legrand.

C'est une nouvelle hausse forcée, puisque ces provenances ne peuvent déjà suffire à la demande.

Or, rappelons-nous la théorie des vases communiquants : toutes les provenances sont solidaires, la hausse des phosphates d'Amérique ferait remonter encore les prix des phosphates d'Afrique.

Comme en Tunisie et en Algérie, les exploitants voudraient maintenir leur position sur les marchés étrangers, ils seraient amenés à établir des prix différentiels plus élevés pour la France, plus bas pour l'étranger, pour compenser les frais de sortie.

Voilà comment nos agriculteurs seraient acculés à supporter eux-mêmes les taxes qu'ils auraient imposées aux autres.

Comme je l'écrivais naguère dans un journal industriel, le phosphate ne manque pas et il en existe un peu partout : aussi bien dans les deux Amériques qu'en Afrique, en Océanie, voire même en Asie, quoique cette région soit presque ignorée au point de vue minier, mais les découvertes du Hedjaz ne laissent aucun doute à ce sujet. Il y a certainement des réserves incommensurables que la diffusion progressive des moyens de transport mettra en évidence peu à peu ; d'ailleurs, la Tunisie et l'Algérie, telles qu'elles sont actuellement connues, pourraient à elles seules alimenter tout le monde entier pendant des centaines d'années.

Il n'y a pas à craindre des disettes de phosphate ; ce qu'il faut surtout désirer, c'est que des nouvelles exploitations arrivent le plus rapidement possible à satisfaire aux besoins toujours grandissants du marché ; or, ce n'est pas en mettant des entraves sous forme de taxes supplémentaires que l'on encouragera la création de sociétés nouvelles.

Je n'hésite pas à critiquer l'état d'esprit qui paraît régner dans un certain milieu d'agriculteurs dont l'idéal tiendrait à tout ramener à l'*État Providence*.

Dès qu'une crise économique se produit, que ce soit sur les blés, sur les vins, sur les phosphates ou toute autre matière, on veut de suite faire intervenir l'État, en exigeant de lui l'application de lois presque toujours arbitraires, le plus souvent draconiennes, alors que le simple bon sens démontre que ce que l'on demande la plupart du temps constitue une pure utopie.

Les lois d'exception, nous ne saurions trop le répéter, sont des armes à deux tranchants.

Au-dessus de tous les raisonnements et de toutes les considérations politiques ou philosophiques, il y a une loi économique qui est plus forte que toutes les autres : c'est celle de l'offre et de la demande, et, quels que soient les moyens employés, on ne pourra jamais tourner cette loi là, parce qu'elle est une loi naturelle.

TIBULLE COLLOT,
Propriétaire-agriculteur.

COURS NORMAL D'ENSEIGNEMENT MÉNAGER DANS LA LOIRE

Dimanche 15 septembre s'est clôturé à Saint-Etienne (Loire) le cours normal d'enseignement ménager agricole organisé par l'Union des Syndicats de la Loire, sous le patronage et avec le concours de l'Union du Sud-Est des syndicats agricoles.

Dès maintenant, on peut s'applaudir du succès de cette innovation ; son premier résultat a été de faire connaître à quarante institutrices ou personnes de bonne volonté un enseignement dont elles ont apprécié rapidement l'utilité et la perfection. Six départements de la région du Sud-Est y étaient représentés ; en dehors de la Loire qui, bien entendu, fournissait la majorité des élèves, l'Ardèche et l'Ain notamment avaient envoyé un certain nombre de sujets distingués.

L'Union du Sud-Est tenant à marquer, dès le début, l'intérêt qu'elle portait à cette initiative, avait délégué M. Guinand, son président d'honneur, pour assister à la séance d'ouverture. Empêché, au dernier moment, de se rendre à Saint-Etienne, il fut remplacé par M. le Comte de Villoutreys, vice-président de l'Union de la Loire. Celui-ci n'eut pas de peine à convaincre son auditoire du besoin réel, auquel répondait le cours qu'il inaugurait. Faire comprendre à la femme sa mission au foyer qu'elle doit rendre agréable à tous par son savoir faire et son économie ; lui montrer comment elle peut seconder son mari dans ses entreprises, et le retenir au milieu des siens : tel est le but de cet enseignement.

Celles qui viennent de le recevoir étaient capables d'apprécier la portée de ces paroles : leur assiduité et leur zèle pendant ce mois de travail en furent la preuve.

D'ailleurs, rien n'avait été négligé pour que le cours de Saint-Etienne fût très complet. L'Union de la Loire en assurait par avance le succès, en faisant appel à un professeur éminent sortant de l'Institut normal ménager des religieuses de Saint-Vincent-de-Paul, à Paris. De son côté, l'Union du Sud-Est déléguait des agronomes distingués pour entretenir, chaque jeudi, les élèves-maîtresses, d'un sujet d'agriculture choisi parmi ceux qui concernent le domaine de la

femme. Economie domestique, laitage, aviculture, jardinage, ont été traités avec soin, et ces conférences, accompagnées d'expériences pratiques, frappèrent vivement l'auditoire.

Le 12 septembre, le Président de l'Union du Sud-Est voulut bien venir clôturer lui-même la série de ces cours spéciaux. Il fit connaître avec des détails très intéressants les œuvres sociales qui peuvent se rattacher à un Syndicat agricole dont il explique également l'organisation et le but. Enfin, il donna aux élèves du premier cours normal d'enseignement ménager de la Loire la satisfaction d'applaudir leur professeur, Mlle de Belfort, à laquelle M. de Fontgalland, se faisant l'interprète de leur juste reconnaissance, avait l'aimable pensée d'offrir la grande médaille d'argent du Sud-Est. Cette distinction a été si peu prodiguée jusqu'ici que sa rareté en double la valeur.

Et maintenant, il ne nous reste qu'à souhaiter que d'autres départements imitent la Loire. Puissent nos premières maîtresses d'enseignement agricole et ménager, fidèles à l'impulsion reçue, créer partout des organisations de tous genres pour la diffusion pratique de cet enseignement ! Nous aurons ainsi de bonnes ménagères agricoles, et, comme le disait justement M. le Président du Sud-Est, s'il se trouve des jeunes filles aimant la terre et sachant la faire chérir, elles rencontreront encore de braves jeunes gens pour les aider à faire revivre, au foyer de famille, les traditions du passé et le culte de la grande et de la petite patrie.

Un Membre du Comité d'organisation.

DRAINAGE DE VIGNOBLE

Nous donnons ci-après le détail d'un drainage très intéressant exécuté sur le domaine du Grand Saint-Didier, près Saint-Rémy, sous la direction du propriétaire, M. Gibaudan.

Ce travail a eu un effet si efficace (des marécages ont été changés en un florissant vignoble), qu'il est utile de signaler ici les résultats obtenus.

Particularités. — Les particulrités observées sont : la simplicité (on a supprimé les collecteurs et ouvrages accessoires reconnus inutiles), l'enlèvement d'eaux souterraines très abondantes d'avril à août et d'eaux de surface l'hiver ; l'effet très marqué sur la végétation, malgré la faible profondeur.

Configuration. — La propriété est limitée au sud par la ligne ferrée Tarascon-Orgon. Le terrain, du sud au nord, suit sans relief, la pente générale très radoucie, du versant septentrional des Alpines, pente qui cesse dans la propriété, dont une partie horizontale se confond avec le terrain de la plaine. Une source a été rencontrée dans le creusement des tranchées ; on l'a isolée du réseau du drains voisins.

Sol. — Au sud, le sol, jusqu'à 2 mètres de profondeur au moins, est un gravier assez compact, par endroit, pour nécessiter le déblai au pic. Suivant ce gravier souterrainement, les eaux d'arrosage, dérivées à un niveau bien plus élevé d'un canal qui se trouve au loin, vis-à-vis de la propriété, filtrent, après utilisation, et se faisaient jour sur le domaine. Le drainage, dans cette partie, capte ces eaux intérieures. Dans la partie nord, où le terrain est horizontal, le sol est de tourbe friable, pauvre. Le sous-sol, à 0^m.80, est argileux et retient, l'hiver, l'eau qui séjournait et que le drainage enlève.

Réseaux de drains. — La distribution des réseaux a été guidée par la position des fosses de décharge et pour les faibles pentes du sol. La longueur des files de drains est 150 mètres sur la partie d'un seul tenant. Ces files sont dirigées, autant que possible, suivant la grande pente du sol. La profondeur des drains est de 0^m40 à l'origine, soit 0^m.70 à la fin avec pente de 2 millimètres par mètre. Les espacements sont : sur 2 hectares : 10 mètres, sur 4 hectares 7^m.50, sur 9 hectares 6 mètres, sur 2 hectares et demie 4 mètres, sur 1 hectare 3^m.50. Les eaux souterraines reparaissant à la surface entre les files de tuyaux mises d'abord à 7 mètres de distance, on a placé un drain central dans l'intervalle, ce qui a suffi pour tirer toutes les eaux réapparues.

Drains-Sorties. — Les drains, sur les 50 premiers mètres, ont 5 centimètres de diamètre et 7 centimètres sur les 100 mètres suivants.

Dans les terres drainées à 4 mètres et 6^m.50, à cause de la grande quantité des eaux, les drains sont de 10 centimètres ; cette même dimension est employée aussi pour le débouché des tuyaux de 7 centimètres qui, arrivant de trop loin, ne pourraient pas capter toutes les eaux.

Pris sur charrettes à la gare de Mollèges-Eygaliens, les tuyaux proviennent des tuileries de Marseille.

Les sorties libres, sans grille, sur le plan des talus, sont tenues de 10 à 30 centimètres au-dessus du niveau ordinaire des eaux du

fossé. On ne remarque pas d'obstruction sérieuse. Si quelque tuyaux s'engorge, près des sorties, on le nettoie avec un simple roseau.

Décharges. — Un fossé principal, creusé au départ dans le gravier, jusqu'à 2 mètres de profondeur, recueille les eaux d'une source née dans son lit. La largeur de ce fossé croît de l'amont vers l'aval, et a de 0m,80 jusqu'à 2 mètres en gueule.

Ce canal reçoit abondamment les eaux de filtration qui tombent des drains avec bruit de cascade sous une chute de 30 à 40 centimètres, les tuyaux coulant à débit continu, tous à demi pleins l'été. Un fossé particulier rassemble les eaux de drainage de la partie Nord et permet leur déversement dans le fossé principal.

Eau recueillie. Débit. — L'eau d'infiltration est limpide, fraîche, sans goût apparent, agréable à boire. Comme celle de la source elle n'est pas utilisée, quoique abondante.

Les tuyaux ne rendent cette eau qu'en été, au moment où un simple filet coule à peine de quelques-uns des drains de la partie Nord à assainir, l'hiver surtout.

Voies et moyens. Dépense. — Chaque année, suivant les récoltes et les fonds disponibles, des parcelles d'étendue variable sont drainées. La dépense, qui en moyenne s'élève à 0 fr. 60 le mètre, rentre dans les frais généraux d'exploitation, sans que le sacrifice soit très sensible. On a drainé ainsi de 1895 à 1903, et l'on n'a eu encore rien à refaire.

Dans le gravier les drains, mis en place et recouverts, ont été payés, non compris le coût relatif à l'achat et au transport des tuyaux, 0 fr. 35 le mètre courant en moyenne; dans la tourbe, le moindre prix a été de 0 fr. 175.

Plus-value. — Il y a vingt ans, la propriété était un marécage. La vigne donne aujourd'hui, dans ces terres drainées, une moyenne de 130 hectolitres à l'hectare. Le marais rapportait, tous frais déduits, 30 fr. l'hectare. La vigne, déduction faite des frais de culture et de récolte, amortissement des capitaux engagés, a donc donné dans les meilleures années des bénéfices sérieux.

Remarques. — Partisan, pour les vignobles, du drainage peu profond, le propriétaire estime que, dans son terrain, qui n'exige surtout que le passage fréquent de la bineuse à faible profondeur, 40 centimètres suffiraient pour que les drains pussent enlever rapidement l'eau stagnante de surface, tout en gardant au dessous assez de fraîcheur pour la végétation : 60 à 70 centimètres pour l'eau souterraine. On a drainé avec succès des terrains, plantés déjà de rangées de ceps distantes de 1m,50, en plaçant, dans le milieu de l'intervalle, les tuyaux à 40 centimètres de profondeur moyenne.

Une source a été comblée avec des pierres et captée avec des drains de 7 centimètres, disposés en patte d'oie, et par un tuyau de 15 centimètres disposé sur 30 mètres de longueur, s'évacue toute l'eau qui tombe dans la décharge sans passer dans les drains du réseau voisin.

Obstructions. — Des racines de peupliers étaient rentrées dans des tuyaux de 7 mètres, que des paquets de chevelu fermaient complètement. Ces tuyaux étaient à 3 ou 4 cent., des arbres. Les deux drains intéressés ont été abandonnés et reportés à 7 mètres des peupliers.

Nota. — Une parcelle de marais, de 1 hectare 25, détachée du corps de la propriété et tout récemment transformée et drainée, montre des vignes qui s'établissent bien.

Le sol est la tourbe noire, pulvérulente. On lui donne une forte proportion d'engrais potassique.

Des roseaux, quelques chiendents, se montrent encore en divers points, mais, d'ici à quelques années, les bonnes fumures et l'assainissement rendront propre ce terrain. Les files de drains ont 180 mètres de longueur, sont espacées de 6 à 7 mètres, les tuyaux ont 7 centimètres, sont placés à 0m60 de profondeur moyenne et suivent la pente générale du sol qui est faible et dirigée vers l'aval du fossé principal du drainage sus-mentionné. Les sorties, libres, sont à 25 centimètres environ sur le plafond et arrêtées sur le plan du talus.

E. Roller,
Agent [illegible] ponts et chaussées,
Draineur spécialiste

ORGANISATION D'UN CONGRÈS INTERNATIONAL

DES INDUSTRIES FRIGORIFIQUES

Sous le patronnage de MM. les Ministres de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie, une commission d'organisation, composée de personnalités appartenant à l'Institut de France, à

l'Académie de médecine, au Collège de France, à l'Institut Pasteur, à l'Institut Agronomique et au Parlement, a pris l'initiative de provoquer à Paris à la fin de juin 1908, le premier congrès international des Industries frigorifiques (1).

Grâce aux réunions préparatoires que multiplient les organisateurs, dès à présent, en France et à l'Etranger, le premier congrès prend des proportions grandioses dans toutes les parties du globe.

M. *Léauté*, membre de l'Institut, professeur à l'école polytechnique, a présidé dernièrement une de ces réunions, et a démontré que, grâce à la haute situation et à l'entier dévouement du Président général, M. André Lebon, le congrès est parvenu à intéresser toutes les branches de notre activité nationale destinées à utiliser de plus en plus les basses températures.

C'est ainsi que nos grandes compagnies, en faisant une *dérogation unique à leurs habitudes*, ont bien voulu être les premières à subventionner le congrès; de plus, tous les consommateurs de froid ont leur représentant autorisé, et cette organisation est complétée par des comités régionaux.

Des rapports d'une très grande valeur sont annoncés des Etats-Unis, d'Allemagne, d'Autriche, d'Italie, etc. Dans tous ces pays, il a été opéré, pour le congrès, une organisation remarquable et des groupements qui ont été placés sous le patronage des ministres et même des chefs d'Etat.

Le Comité anglais, qui comprend jusqu'à présent quarante membres, est présidé par le professeur J. Wemyn Anderson, l'éminent doyen de la Faculty of Engineering of Liverpool; le Comité autrichien a pour président M. W. R. Huber, conseiller intime de l'empereur; le Comité portugais est représenté par M. Anselmo d'Andrade, ancien ministre des Finances, célèbre économiste, directeur de la Compagnie Ilha do Principe; en font également partie tous les anciens ministres des Travaux publics, du Commerce et de l'Agriculture, etc.

Le Comité italien est présidé par Signor A. Menozzi, président de la Société Royale Italienne d'Hygiène; le Comité roumain, par M. Xénopol, sénateur; le Comité russe, par M. Von Wendrich, sous-secrétaire d'Etat aux Ministères des Voies et Communications, etc.

Partout l'annonce du Congrès a été accueillie avec enthousiasme: les comités s'organisent, les adhésions affluent, les subventions et les dons ne sont pas moins nombreux.

L'intérêt soulevé de toutes parts en faveur de ce Congrès ne peut être que favorable à l'extension des applications frigorifiques en général, et au développement de l'industrie des constructeurs qui en sont les principaux intéressés.

Baron HENRY D'ANCHALD.

(1) M. J. de Loverdo, secrétaire général, 10, rue Poisson (Avenue de la Grande Armée, Paris

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 2 octobre 1907. — Présidence de M. Nivoit.

La Société reprend aujourd'hui ses séances interrompues pendant le mois d'août et de septembre.

M. le secrétaire perpétuel dépouille la correspondance et signale spécialement une note de M. Maurice Bouvet, membre de la Société, signalant les dangers du déboisement dans les montagnes et adressant un projet de loi sur la conservation des forêts, arrêté en assemblée générale par la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

M. *Imbeaux*, correspondant, envoie une série de brochures sur les eaux potables et l'hygiène rurale.

M. *Angot* fait hommage à la Société du tirage à part d'un mémoire qu'il vient de publier dans les annales du Bureau central météorologique.

Dans ce travail qui forme la troisième partie de l'étude de la température en France, l'auteur discute les observations recueillies en France et dans les régions limitrophes pendant les cinquante années 1851-1900; il en déduit pour chaque mois, pour les saisons et pour l'année, les cartes d'isothermes qui représentent la distribution de la température dans notre pays. C'est la première fois que l'on publie pour la France des cartes exactes basées sur un nombre suffisant d'observations.

Pour terminer l'étude de la température en France, il reste encore à paraître une quatrième partie qui sera consacrée à l'étude des températures extrêmes et des gelées.

M. *H. Sagnier* offre à la Société l'*Almanach de l'Agriculture* pour 1908 qu'il vient de publier et dans lequel se trouve résumé, sous un petit volume, le plus grand nombre de renseignements utiles aux agriculteurs.

M. *Gaston Bonnier* offre à la Société de la part de MM. Jacquemin et Alliot un ouvrage intitulé: la *Préparation moderne de l'hydromel* M. Gaston Bonnier insiste sur les bénéfices qu'on réalise dans certains pays par la fabrication de l'hydromel, mais il est utile de savoir bien le fabriquer

La distillation des vins dans le vide.

M. *P. Vincey*, correspondant, présente à la Société deux notes fort intéressantes de M. Ch. Girard et Truchon, directeur et chimiste principal du laboratoire municipal de la ville de Paris, sur la distillation des vins dans le vide.

Par les procédés ordinaires, soit à feu nu, soit à la vapeur, les vinasses et le produit distillé sont plus ou moins altérés, conséquence inévitable d'un chauffage prolongé. MM. Ch. Girard et Truchon ont, à la suite d'expériences méthodi-

ques, obtenu industriellement, par l'emploi du vide, l'extraction de l'alcool du vin à une basse température (30 degrés au maximum).

Les eaux-de-vie ainsi distillées sont d'une finesse supérieure, et la vinasse restante présente encore toutes les qualités d'un vin sans alcool, susceptible de diverses applications.

Par ses propriétés organoleptiques et sa composition, l'eau-de-vie obtenue dans le vide et à feu nu très faible, peut être considérée comme le bouquet même du vin.

On pourrait donc distiller une partie des vins faibles et se servir du bouquet obtenu, pour augmenter à la fois la richesse alcoolique et la finesse du restant de la récolte. Concurremment à la chaptalisation habituelle, ce serait là un procédé de relèvement des petits vins. Par ces temps de crise viticole, ajoute M. Vincey, il présenterait au moins l'avantage de réduire la quantité des vins médiocres dont la présence sur les marchés est considérée comme très funeste à l'écoulement des produits normaux.

Déclaration de vacance. — M. *Tisserand*, au nom de la section de Grande Culture, demande à la Société de vouloir bien déclarer la vacance d'une place de membre titulaire survenue dans cette section, par suite du décès M. Heuzé.

Le marché des blés.

M. *H. Sagnier* fait devant la Société une communication sur la situation actuelle du marché des blés. La récolte de la France, d'après les évaluations du ministère de l'Agriculture, s'élèverait à plus de 130 millions d'hectolitres; ce serait la plus forte connue, après celle de 1874. M. Sagnier fait bien à ce sujet des réserves, estimant que peut-être ces chiffres, un peu plus tard, seront réduits, paraissant exagérés, surtout si on les compare à ceux de l'année précédente.

Quoi qu'il en soit, les agriculteurs français devront vendre leurs blés à un prix élevé, car sur l'ensemble des marchés du monde, le blé se maintient à de hauts cours.

En Europe, même, les cours pratiqués en France sont parmi les moins élevés : 22.60 le quintal, moyenne des marchés français, alors que le quintal est vendu 23.25 à Londres ; 28.50 à Berlin ; 25.30 à Vienne, etc. Devant ces cours élevés et les besoins de la consommation en Europe, les pays exportateurs maintiennent tout naturellement les prix, et le blé à New-York est coté 21 fr. les 100 kilogr.

M. Sagnier fait observer combien cette situation du marché des blés donne raison à ceux qui ont défendu la politique douanière établie en France. A l'abri des droits de douane, la France a pu continuer sa culture du blé; des libre-échangistes ont crié qu'on allait affamer le peuple, faire payer le pain cher à l'ouvrier; or aujourd'hui l'ouvrier français paie son pain meilleur marché que l'ouvrier allemand, autrichien, etc., et si la France avait dû abandonner comme l'Angleterre la culture du blé, si elle devait demander à l'étranger le pain dont elle a besoin, à quel taux verrions-nous monter le blé? C'est alors que l'on pourrait parler de prix de famine?

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Vous voulez **semer de l'avoine au printemps prochain** dans une bonne terre, mais difficile à labourer; vous avez l'intention de la labourer au mois de novembre, avant l'hiver. C'est là une opération des plus utiles, pour obtenir une belle avoine. Rien ne peut remplacer ces labours avant l'hiver, surtout dans des terres fortes; le sol s'effrite par les gelées et dégels, la terre *se mûrit*, l'eau s'emmagasine dans les couches profondes.

Quant aux façons aratoires à donner ensuite au printemps, cela dépend tout à fait des conditions météorologiques; nous vous conseillerons simplement l'emploi du Canadien, instrument que vous possédez; le cultivateur canadien divisera suffisamment votre terre. Comme dans cette terre poussent beaucoup de sanves et de ravenelles, tâchez de la préparer de très bonne heure en mars; passez-y le cultivateur canadien, le rouleau, la herse. Les mauvaises plantes lèveront dans ces conditions. Trois semaines après, vous les détruirez par un coup de herse, et vous semerez alors seulement l'avoine. — (H. H.)

— N° 6625 (*Indre*). — Pour élever l'eau de votre puits de 7 mètres de profondeur, ayant une hauteur d'eau de 2 mètres, l'eau devant être déversée dans un réservoir à 1 mètre au-dessus du sol, vous pouvez très bien employer une **pompe à chapelet** mise en mouvement par un petit cheval et devant vous fournir 10 mètres cubes d'eau en deux heures de travail, ce qui représente un débit de 1 lit. 4 par seconde; comme vous ne disposez que d'un moteur faible, prenez une pompe dont le tube a 70 millimètres de diamètre. — (M. R.)

— *M. de C.* (*Charente*). — La plante que vous avez adressée est la **globulaire** (*Globularia vulgaris*); c'est une plante vivace à racines épaisses, presque ligneuses, commune dans toute la France, particulièrement dans les terrains calcaires. Il est étonnant qu'elle se répande en abondance dans une prairie, car c'est une plante de lieux assez secs. Elle est inoffensive et ne peut avoir de grands inconvénients. — (G. F.)

— M. M. (*Eure*). — Les **vers des pommes** dont vous nous parlez ne peuvent être que les chenilles du *Carpocapsa pomonella L.*, chenilles que l'on rencontre également dans les poires et dans quelques autres fruits. Pour combattre cet insecte, il convient d'abord de donner de l'air aux

arbres qui en manquent, soit en les taillant, soit en élaguant les arbres voisins. Il faut ramasser chaque jour les fruits tombés pour les donner aussitôt en nourriture aux cochons. En août-septembre on entourera le tronc de chaque pommier, près de sa base, d'une ceinture de chiffons maintenue par une ficelle. Les chenilles de carpocapse se réfugient volontiers sous cet abri pour y passer l'hiver et s'y métamorphoser. Il sera facile de les y trouver et de les détruire. Il n'est pas inutile d'écorcer les arbres et il faut avoir soin, dans ce cas, de brûler les débris qui tombent au pied de l'arbre au cours de cette opération. On badigeonnera ensuite au lait de chaux le tronc et les grosses branches à l'aide d'un pinceau rude. — (P. L.).

— N° 9248 (*Espagne*). — Vous nous demandez quelles doivent être les sections de **canaux** d'irrigation devant débiter 10, 20, 50 ou 100 litres d'eau par seconde avec une pente par mètre de 0.001 et une pente de 0.002. — Voyez le *Traité de mécanique expérimentale*, prix 3 fr. 50 à la *Librairie agricole de la Maison rustique*, 26, rue Jacob, à Paris; vous y trouverez toute la question détaillée aux pages 317 à 320. — Les données de votre problème sont incomplètes pour que nous puissions tenter un calcul; il faut avoir la profondeur de chaque canal et la pente de ses talus, puis procéder par tâtonnements successifs, car ce qu'on appelle le *périmètre mouillé* varie avec les dimensions de la section; c'est le rapport du périmètre mouillé à la section totale qui donne ce qu'on nomme le *rayon moyen* permettant de déterminer la vitesse moyenne et par suite le débit du canal; mais, nous le répétons, aucune équation ne fournit la solution du premier coup : on se donne une section que l'on calcule; puis, selon le résultat obtenu, on augmente ou on diminue la largeur du canal pour effectuer d'autres calculs, car, ordinairement, on ne peut pas modifier la profondeur du canal, cette dernière étant imposée par le nivellement du terrain. — (M. R.)

— *M. M.* (*Eure*). — Nous ne voyons pas les avantages particuliers que présente la machine dont vous nous parlez sur les autres appareils similaires de nos constructeurs. — (M. R.)

— N° 9416 (*Italie*). — La supériorité de la **valeur alimentaire des marrons cuits** sur les marrons crus s'est affirmée d'une façon manifeste dans les expériences que nous avons décrites ici. On a obtenu en vingt jours avec les marrons cuits, dans leur écorce, une augmentation de poids vif supérieure de 13 kilogr. à celle obtenue avec le même poids de marrons crus, pour des brebis.

Il a fallu quatre jours pour habituer les moutons à manger les marrons cuits *à la vapeur* dans une bassine munie d'un couvercle et d'un double fond percé de trous représentant les appareils à cuire par la vapeur, si fréquemment employés dans les fermes. (*Machines et ateliers de préparation des aliments du bétail. Traité des machines agricoles.* Ringelmann.) Pour cuire 100 kilogr. de marrons, la dépense est de 1 fr. 25.

Il vaut mieux les passer trois fois au concasseur de façon à les réduire, après cuisson, en miettes, pour commencer; on augmente la quantité journalière de marrons en diminuant le nombre de concassages jusqu'à ce que les brebis aient passé de 250 grammes à 1 kilogr. par tête. A ce moment, on peut les leur donner entiers, et toujours non pelés. Aucun accident n'a été signalé avec des brebis durant la gestation et pendant l'allaitement. — (H. d'A.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 6 au 12 Octobre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 6 Octobre...	761.7	7.6	14.8	11.2	— 0.7	5.0	Vent sud.
Lundi.... 7 —	752.4	12.3	16.5	14.4	+ 2.5	4.7	Vent sud-sud-ouest.
Mardi.... 8 —	751.5	8.2	16 6	12.4	+ 0.5	0 6	Vent sud.
Mercredi. 9 —	754.3	7.8	12.7	10.2	— 1.7	0.3	Vent sud-est.
Jeudi.... 10 —	760.1	7.4	18.1	12.8	+ 0.9	0.1	Vent sud-est.
Vendredi. 11 —	765.8	9.7	17.2	13.4	+ 1.5	0.7	Vent sud-sud-est.
Samedi... 12 —	767.7	6 3	18.1	12.2	+ 1.3	»	Vent sud-est.
Moyennes............	759.9	8.3	16.3	12.4		17.4	Equatoriaux.
Écarts sur la normale..	— 3.2	+ 0.8	+ 0.1		+ 0.5	+ 4.9	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — La pluie tombe sans désemparer dans toutes les régions, et plus particulièrement dans le Sud-est, où les rivières ont débordé, causant aux propriétaires riverains de grands dommages. Les pertes sont surtout importantes dans les départements de l'Ardèche et de l'Isère. Les travaux d'arrachage des betteraves, ont dû être interrompus dans le Nord à la suite de la persistance des pluies, partout le sol est suffisamment trempé. Il faudrait maintenant du beau temps pour permettre la rentrée des récoltes d'arrière-saison, l'exécution des semailles d'automne et la continuation des battages.

Blés et autres céréales. — On commente toujours l'évaluation officielle de la récolte de blé ; dans les divers milieux, on trouve exagérés les chiffres publiés et quelques personnes bien informées déclarent que la récolte de 1907 ne doit guère dépasser 125 millions d'hectolitres. Il est un fait certain, c'est que la baisse ne se produit pas en France ; sur les divers marchés les prix restent soutenus. A l'étranger, la hausse s'est manifestée sur toutes les places, à Londres, elle a été de 1.50, à Berlin de 1.25 par quintal pendant la semaine écoulée.

En Autriche, en Belgique, en Italie, la hausse a également fait de nouveaux progrès.

On a coté aux 100 kilogr. le blé : à Londres, 22.70 ; à Anvers, 18.25 ; à Berlin, 28.10 ; à Milan, 23.75 ; à Berne, 22.50 ; à New-York, 20.25. Il est possible que les prix continuent à monter et déjà, en prévision de cette éventualité, on commence à parler d'exportations possibles de blés de l'Est en Allemagne, et de blés de l'Ouest en Angleterre.

Sur nos marchés, les prix restent soutenus. On cote aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.25 à 18 fr. ; à Arras, le blé 20.25 à 22.50, l'avoine 14.50 à 18.50 ; à Autun, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 20 fr. ; à Avallon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 19 fr. ; à Bernay, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 17 à 18 fr. ; à Blois, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.25 à 16.75 ; à Bressuire, le blé 22.50, l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18 à 18.25 ; à Chartres, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.25 à 17 fr. ; à Châteauroux, le blé 23 fr., l'avoine 16.50 ; à Château-Thierry, le blé 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Compiègne, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 19 fr. ; à Dijon, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17.75 à 18 fr. ; à Dôle, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16.50 à 18.50, à Dunkerque, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 17.75 ; à Epernay, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Etampes, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.25 à 17.25 ; à Evreux, le blé 22.50, l'avoine 16.25 à 17.50 ; à Langres, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr. ; à Laval, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Luçon, le blé 22.50, l'avoine 16 fr. ; à Lunéville, le blé 23 à 23.25, l'avoine 28 fr. ; à Meaux, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 17 fr. ; à Morlaix, le blé 21.50, l'avoine 15 fr. ; à Nancy, le blé 23.50, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Nantes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.50 ; à Nevers, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 16.75 à 17 fr. ; à Orléans, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.25 à 17.25 ; à Périgueux, le blé 23 à 23.50 ; à Pontoise, le blé 22.25 à 23 fr. ; l'avoine 16 à 19 fr. ; à Provins, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.75 à 17 fr. ; à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 17.50 ; à Rouen, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 21 à 21.75, à Saint-Brieuc, le blé 22 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Tonnerre, le blé 22.75, l'avoine 16 à 16.50 ; à Tours, le blé 23 fr., l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Toul, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 18 fr. ; à Troyes, le blé 23 fr., l'avoine 17 fr. ; à Vire, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 19 à 19.50.

Sur les marchés du Midi, on paie aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 23.75 ; à Aix, le blé 24.50 à 25.25, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Die, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr. ; à Grenoble, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Montauban, le blé 21.25 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Pamiers, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Tarbes, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 19 à 19.50 ; à Toulouse, le blé 22.80 à 23.75, l'avoine 17.50 à 18 fr.

Au marché de Lyon, les affaires ont été peu animées. On a payé les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.75 à 23.50 ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 24 à 24.40 ; de la Bresse 22 à 23 fr. ; de Saône-et-Loire 22.75 à 23.50 ; de la Côte-d'Or 22.75 à 23.25 ; de la Haute-Saône 22.75 à 23 fr. ; de l'Orléanais 22.50 à 23 fr. ; d'Indre-et-Loire 22 à 22.75 ; de l'Aisne 22.50 ; de Maine-et-Loire 22.25 à 22.75 ; de la Vendée 22.25 à 22.50 ; blé blanc d'Auvergne 23.25 à 23.50 ; blé rouge glacé de même provenance 22.75 à 23.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 21.50 à 23.50, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24.25 à 24.50 ; blé saissette 24 fr. ; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard 24 à 24.25 ; blé tuzelle rousse 23.75 ; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles 18 à 18.50 les 100 kilogr.

Sur la place de Marseille, on a coté les blés étrangers : Berdianska 24.50 ; Ulka Nicolaieff 25.25 ; Ulka Taganrog 24.25.

On a payé les blés d'Algérie : blé de colon dur 26 à 27 fr. ; blés ordinaires 25 à 25.25 les 100 kilogr.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé : à Lyon, l'avoine 18.50 à 18.60 ; à Chalon-sur-Saône, le blé 23.75 à 23.98, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Langres, l'avoine 18.75 à 19 fr. ; à Toul, l'orge 18.65.

Marché de Paris. — Au marché de Paris, à la suite de la hausse qui s'est produite sur les marchés de province et de demandes actives pour l'exportation, les cours des blés ont progressé de 25 à 50 centimes par quintal.

On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 24.25 à 24.50, les blés de belle qualité 24 à 24.25, les blés de qualité moyenne 23.50 à 23.75 et les blés blancs 24 à 24.50.

Les cours du seigle ont subi une hausse de 50 centimes. On a payé aux 100 kilogr. 18.75 à 19 fr.

Sur les avoines, la hausse a été de 75 centimes par quintal. On a coté aux 100 kilogr. : les avoines noires 18.50 à 20, les avoines grises 18.25 et les blanches 18 fr.

On a coté aux 100 kilogr. gares de Paris, les orges de brasserie 19.50 à 19.75, les orges de mouture 19 à 19.25 et les orges fourragères 18.75.

On a vendu les escourgeons de Beauce 19.50, ceux d'autres provenances 18.50 à 19 fr. les 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 10 octobre, les cours des bœufs, vaches et taureaux sont restés stationnaires; la vente des veaux a été plus laborieuse: les prix des moutons n'ont pas varié. La vente des porcs a eu lieu aux cours du marché précédent.

Marché de la Villette du jeudi 10 Octobre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.914	1.763	0.84	0.65	0.50
Vaches	640	617	0.84	0.65	0.50
Taureaux	168	152	0.67	0.55	0.43
Veaux	1.721	1.465	1.10	1.00	1.90
Moutons	17.110	15.835	1.15	1.05	0.95
Porcs	2.587	»	0.93	0.90	0.87

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.47 à 0.87	0.58 à 0.54
Vaches	0.47 0.87	0.58 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.85 1.15	0.48 0.70
Moutons	0.90 1.20	0.43 0.67
Porcs	0.85 0.95	0.47 0.61

Au marché de la Villette du lundi 14 octobre, malgré une demande active, la baisse du gros bétail a fait de nouveaux progrès; elle a été de 10 à 15 fr. par tête. On a payé les bœufs du Cher et de la Côte-d'Or 0.70 à 0.73; de la Dordogne 0.80 à 0.82; de l'Allier 0.77 à 0.80, de la Vendée et de la Loire-Inférieure 0.65 à 0.75; les bœufs blancs 0.79 à 0.81; les normands 0.76 à 0.82; les manceaux de la Mayenne et de la Sarthe 0.75 à 0.78 le demi-kilogramme net.

On a payé les génisses de choix 0.80 à 0.88, les vaches d'herbages 0.77 à 0.79; les laitières engraissées 0.70 à 0.76; les vaches de l'ouest 0.62 à 0.72; la viande de fourniture 0.55 à 0.60 le demi-kilogramme net.

On a vendu les taureaux d'herbe 0.58 à 0.62, les taureaux d'écurie 0.63 à 0.66 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont baissé de cinq centimes par kilogramme. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.12 à 1.16; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 1.08 à 1.10; de Bar-sur-Aube 1 à 1.07; les toulousains 0.92 à 0.93; les caennais 0.90 à 0.95; les gâtinais de Pont-sur-Yonne et de Montargis 1.12 à 1.16; les nivernais 1 fr. le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, nous enregistrons une baisse de 5 centimes par kilogramme. On a payé les moutons de la Haute-Marne 1 à 1.03; de Champagne et de Bourgogne 1.05 à 1.07; de la Dordogne 1 à 1.03; de l'Aveyron 0.98 à 1.02; du Tarn 1.05 à 1.07; des Hautes-Alpes 1.02 à 1.04; les agneaux anglaisés du Centre 1.12 à 1.15; les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.10; les moutons du Lot 0.95 à 1 fr.; de la Haute-Loire 1.03 à 1.08; du Cantal 1 à 1.05; du Nivernais et du Bourbonnais 1.12 à 1.15; de la Charente 1 à 1.02 le demi-kilogramme net.

On a coté les brebis champenoises 0.95 à 0.98; celles des Alpes 0.90 à 0.95; de Lorraine 0.90 à 0.94; de Beauce 0.97 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

Comme il y avait beaucoup trop de porcs, les prix ont baissé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs. On a coté les porcs du Berry et du Bourbonnais 0.60; de l'Ouest 0.57 à 0.59; de la Charente 0.58 à 0.60; d'Ille-et-Vilaine 0.56 à 0.58; des Côtes-du-Nord 0.55 le demi-kilogramme vif.

Marché de la Villette du lundi 14 Octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.378	3.137	241
Vaches	1.114	977	137
Taureaux	300	260	40
Veaux	1.539	1.442	97
Moutons	23.905	21.405	2.500
Porcs	3.865	3.865	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.56	1.40	1.25	1.15 à 1.60
Vaches	1.52	1.35	1.15	1.05 1.56
Taureaux	1.32	1.22	1.10	1.05 1.36
Veaux	2.20	2.00	1.80	1.60 2.35
Moutons	2.20	1.80	1.60	1.60 2.35
Porcs	1.70	1.65	1.60	1.00 1.20

Viandes abattues. — Criée du 14 Octobre

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.40 à 1.55	1.25 à 1.35	1.30 à 1.35
Veaux....... —	2.00 2.10	1.80 2.00	1.65 1.80
Moutons.....	2.00 2.10	1.80 2.05	1.70 1.85
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	46.00 à 48.00	Grosses vaches	52.25 à 56.50
Gros bœufs..	54.00 56.50	Petites vaches.	59.00 60.50
Moy. bœufs.	52.60 54.50	Gros veaux....	81.00 81.15
Petits bœufs.	53.25 54.12	Petits veaux .	94.00 96.25

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	79.75	Suif d'os pur........	69.50
— en branches....	56.00	— — à la benzine	67.00
— à bouche.......	103.00	Saindoux français....	148.00
— comestible......	98.00	— étrangers..	144.50
— de mouton.....	98.00	Stéarine	127.50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 500 à 625 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 500 à 520 fr.; picardes, 280 à 450 fr. la pièce. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.85 le kilogr. vif, suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.55 à 0.85 le kilogr. vif.

Besançon. — Veaux, 1re qualité, 75 fr.; 2e, 74 fr.; moutons 1re qualité, 105 fr.; 2e, 95 fr.; porcs gras, 1re qualité, 68 fr.; 2e, 66 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 76 à 79 fr.; 2e, 73 à 76 fr.; 3e, 70 à 73 fr.; vaches, 1re qualité, 65 à 68 fr.; 2e, 62 à 65 fr.; 3e, 58 à 62 fr.; veaux, 1re qualité, 100 à 103 fr.; 2e, 97 à 100 fr.; 3e, 94 à 97 fr.; moutons, 1re qualité, 96 à 99 fr.; 2e, 93 à 96 fr.; 3e, 91 à 93 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 65 à 80 fr.; vaches, 55 à 76 fr.; veaux, 90 à 105 fr.; moutons, 85 à 100 fr. les 100 kilogr. Porcs, 70 à 74 fr.; prix extrêmes, 68 à 75 fr. les 50 kilogr. nets.

Bourg. — Veaux, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 135 fr.; 3e, 130 fr.; moutons de pays, 2e qualité, 85 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 144 fr.; 3e, 136 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 138 fr.; 3e, 128 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 142 fr.; 2e, 134 fr.; 3e, 126 fr.; porcs gras, 1re qualité, 134 fr.; 2e, 132 fr.; 3e, 130 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 158 fr.; 2e, 152 fr.; 3e, 147 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 134 fr.; 2e, 128 fr.; 3e, 122 fr.; porcs gras, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 129 fr.; 3e, 115 fr.; mou-

tons, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 124 fr.; 3e, 110 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Le Havre. — Bœufs, 1re qualité, 1.50; 2e, 1.40; 3e, 1.30; vaches, 1re qualité, 1.40; 2e, 1.30; 3e, 1.20; taureaux, 1re qualité, 2.25; 2e, 2 fr.; 3e, 1.80; moutons, 1re qualité, 2.10; 2e, 2 fr., 3e, 1.90; veaux d'élevage, 20 à 50 fr. la pièce. Prix extrêmes : bœufs, 1.20 à 1.60; veaux, 1.80 à 2.60; moutons, 1.80 à 2.40, le tout au kilogr. net.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.70 à 1.40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 200 à 600 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.30 à 2.10 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.80 à 1.60; moutons, 1 fr. à 2 fr. le kilogr.

Marseille. — Bœufs de pays, 155 à 165 fr.; moutons algériens d'Alger, 186 à 190 fr.; moutons algériens d'Oran, 185 fr. les 100 kilogr. poids mort.

Nantes. — Bœufs, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.84; plus bas, 0.80; prix moyen, 0.82. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.82; plus bas, 0.78; prix moyen, 0.80. Veaux, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.30; plus bas, 1.20; prix moyen, 1.25. Moutons, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1.10; prix moyen, 1.15.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 148 fr.; vaches, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 125 fr.; fourniture, 95 à 105 fr.; veaux, 110 à 130 fr.; moutons de pays, 200 fr.; moutons africains, 190 fr.; porcs, 68 à 70 fr.

Saint-Étienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 170 fr.; 2e, 160 fr.; 3e, 140 fr.; moutons, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 170 fr.; veaux, 1re qualité, 125 fr.; 2e, 115 fr.; 3e, 115 fr. le tout aux 100 kilogr. sur pied.

Vins et spiritueux. — Les vendanges s'achèvent à peu près partout; aussi les derniers débordements de rivières n'ont produit que peu de dégâts; d'ailleurs, ils ont atteint des localités généralement peu viticoles.

Les cours des vins restent fermes. Dans les Pyrénées-Orientales, on trouve à acheter des excédents au prix de 0.80 à 1 fr. le degré. Dans l'Hérault, le Gard et l'Aude, on continue à demander 1.50 du degré.

Dans la Charente-Inférieure, on paie 130 à 150 fr. le tonneau nu.

Dans l'Ain on paie les vins rouges 50 fr. la barrique, nus.

Dans la Gironde, on a vendu sur souches quelques vins blancs au prix de 35 fr. la barrique.

Dans l'Aveyron, on cote les vins rouges 16 fr. l'hectolitre.

Dans le Rhône, on vend les vins rouges ordinaires 60 à 65 fr. la pièce nus, et les vins de choix 150 fr., la pièce logés.

En Algérie, on paie 0.86 à 0.90 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés, 40.25 à 40.50 l'hectolitre. Les cours sont en baisse de 1.50 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 27 fr. et les sucres roux 24 fr. les 100 kilogrammes.

Les sucres raffinés en pains valent 58.50 à 59 fr. les 100 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote, à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 81.25 et l'huile de lin 62 à 62.50 le quintal.

On vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin, 18.50 à Lille, 18.75 à Fécamp; tourteau d'arachides décortiquées, 17 fr. à Marseille, 18.50 à Dunkerque; de coton décortiqué 17 fr. à Dunkerque; de coprah 17.75 à Dunkerque et à Marseille.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 162 000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 80 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition, au prix de 92 fr. le quintal logé. Les prix sont en baisse de 2 fr. par quintal.

Pommes de terre. — On continue les arrachages de pommes de terre et il se confirme que notre récolte est assez satisfaisante. On paie l'anglaise hâtive 85 à 90 fr.; la saucisse rouge 60 à 68 fr.; la hollande de Loir-et-Cher 83 à 88 fr.; la ronde hâtive 62 à 65 fr. les 1 000 kilogr. gares de Paris.

On cote l'early rose 43 à 45 fr. la tonne, gares de départ des vendeurs.

Pommes à cidre. — Les pommes à cidre de l'Eure et de la Seine-Inférieure sont cotées 120 à 130 fr.; celles de la vallée d'Auge 175 à 180 fr.; les poires 68 à 75 fr. le tout aux 1.000 kilogr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en baisse de 10 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.80 à Dunkerque, 27.80 à Bordeaux, 27.35 à La Rochelle, 27.05 à Rouen, 27.75 à Nantes.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 30.40 à 30.75 à Dunkerque, 30.75 à Rouen, 31.50 à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.96 à 1.98 dans le sang desséché, 1.65 à 1.71 dans la corne torréfiée, 1.30 dans le cuir torréfié.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour engrais : tourteau de ricin dosant 4 0/0 d'azote, 10 fr. à Dunkerque, 11 fr. à Marseille; de sésame dosant 6 0/0 d'azote, 12.75 à Marseille.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux; 0.51 à 0.52 dans les superphosphates d'os.

On paie aux 100 kilogr.: le chlorure de potassium 21.75, le sulfate de potasse 23 fr., la kaïnite 6 fr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Tarbes, 19 octobre. — Foin, 1.200 q.; paille, 1.000 q.; avoine, 1.400 q.; avoine d'Algérie 500 q.

Lille, 23 octobre. — Foin, 2.000 q.; paille 600 q.; avoine, 2.000 q.

Auxonne, 25 octobre. — Carottes fourragères, 150 q., à livrer du 26 octobre au 15 novembre; paille de couchage, 700 q. environ, nécessaires aux troupes de la place pendant la période du 1er novembre 1907 au 31 octobre 1908.

Belfort, 28 octobre. — Carottes fourragères : 500 q. pour Belfort et 100 q. pour Héricourt.

Lyon, 30 octobre. — Blé tendre, 2.000 q., haricots, 200 q.

Briançon, 31 octobre. — Blé, 1.000 q.; sel, 20 q.; foin pressé, 300 q.; paille pressée, 750 q.; avoine, 300 q., dont 100 q. livrables à Embrun.

Lyon, 6 novembre. — Foin, 2.000 q.; paille de froment, 2.000 q.; avoine, 3.000 q.

Clermont-Ferrand, 6 novembre. — Blé rouge, 170 q.; blé tendre, 580 q.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	22 75	18 00	18.15	19 00
CÔTES-DU-NORD — St-Brieuc	22 00	16.50	17.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper......	20 50	15.75	15.60	16 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22 35	»	17.00	16 00
MANCHE. — Avranches.....	22.50	17.50	17 50	16 00
MAYENNE. — Laval.........	22 60	»	18 15	16.76
MORBIHAN. — Vannes......	23.00	15.50	»	18 50
ORNE. — Sées.	21 75	15.00	18.00	19 00
SARTHE. — Le Mans.......	22 65	17 25	17.85	16.50
Prix moyens..............	22.23	16 50	17.11	17.17
Sur la semaine Hausse ...	0.21	»	»	»
précédente. Baisse	»	0 07	0.17	0.22

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE — Laon.............	22 65	17 50	18.00	16 50
Soissons..................	22 70	16.75	18.25	17.00
EURE. — Evreux...........	22 50	15 50	»	15 50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	23 00	16 15	18 75	16 35
Chartres.	22 85	16 00	18 00	16 65
NORD. — Lille.............	23 00	18 85	18 15	18.50
Douai.....................	22 50	18.50	17.75	18 00
OISE. — Compiègne........	22 85	16.50	15 00	18 00
Beauvais	22 50	16 50	17 25	18 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	22 35	19 00	16 50	16.50
SEINE. — Paris............	23 00	17 00	18.00	16 75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	23 00	16 50	18 00	18 00
Meaux....................	23 00	17 25	17 00	16 50
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23 00	16 00	»	16.75
Etampes..................	22 00	16.50	19.00	16.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21 50	18 00	22 00	21 25
SOMME. — Amiens..........	22.75	18.00	18.50	17 25
Prix moyens..............	22 66	17 09	17 86	17 08
Sur la semaine Hausse ...	»	0 02	0.15	»
précédente. Baisse ...	0 61	»	»	0 18

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	22 50	18.25	19 00	17 75
AUBE. — Troyes...........	22.80	16 50	19 25	17 00
MARNE. — Epernay........	23 15	16 75	17.50	18 15
HAUTE-MARNE — Chaumont	22 00	18.00	16.50	17 50
MEURTHE-ET-MOS — Nancy	23 15	16 25	18 50	17 50
MEUSE. — Bar-le Duc......	23 00	18.50	18 50	17 50
VOSGES. — Neufchâteau....	22.75	17 25	18 25	18 50
Prix moyens..............	22 76	17 36	18 14	17 70
Sur la semaine Hausse ...	0.01	»	0.[illegible]	0 18
précédente. Baisse	»	0 07	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE — Angoulême ..	22.75	17.00	18 00	16 50
CHARENTE-INFER. — Marans	22.00	»	18 00	15 00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	21 00	18.00	16 50	16 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours ..	23.00	17.50	18 77	16 75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22 50	17.50	17.50	16 50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.55	18.25	18.50	17 25
VENDÉE. — Luçon.........	22 50	17.50	17.50	16.00
VIENNE. — Poitiers........	22.00	16.50	17.00	16.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22 50	17.00	»	17.00
Prix moyens..............	22.31	17.40	17.75	16.39
Sur la semaine Hausse ...	0.16	0.21	0.19	0.17
précédente. Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	23.15	15.60	16.70	15 50
CHER. — Bourges..........	22 00	16.25	16.25	15 00
CREUSE. — Aubusson......	22.60	16 50	17.75	16 50
INDRE. — Châteauroux.....	22.75	17.40	17.00	16 25
LOIRET. — Orléans........	22.00	18.25	19.00	16.25
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	23.00	17.25	18.50	16.50
NIÈVRE. — Nevers.........	23.50	16.25	16.50	16.75
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	23.25	17.00	17.00	17 25
YONNE. — Brienon.........	22.85	16.65	18.50	18.25
Prix moyens..............	22.79	16.80	17.57	16.48
Sur la semaine Hausse ...	0.26	0.73	0.65	0.19
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge Prix.	Avoine Prix
AIN. — Bourg.............	22 75	18 00	18 50	17 25
CÔTE-D'OR. — Dijon........	23 15	18 00	18 00	17 85
DOUBS. — Besançon........	22.75	17 50	16 50	16 75
ISÈRE. — Bourgoin.........	23 25	17 25	17 25	16 85
JURA. — Dôle..............	23 50	17 25	17 00	17 25
LOIRE. — Saint-Etienne....	»	18 00	18 25	19.00
RHÔNE. — Lyon............	23 50	18 15	17.75	17 85
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon .	23 35	17 [illegible]	17 85	18 15
HAUTE-SAÔNE. — Gray.....	22 75	17 00	»	19 00
SAVOIE. — Albertville......	22 50	16 00	17 00	»
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22 00	»	17.50	17 25
Prix moyens..............	23.05	17 45	17.56	17 72
Sur la semaine Hausse ...	0 13	0 28	0 31	0.25
précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle	Orge	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	23 25	18 65	17 00	16 50
DORDOGNE. — Périgueux...	23 25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23 00	17 60	16 75	16 25
GERS. — Auch.............	22 75	18.00	17 00	17 25
GIRONDE. — Bordeaux......	22 85	18 00	18 00	17 50
LANDES. — Dax............	22 00	17 00	17 00	17 50
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	23 75	19 25	17 00	18 00
B.-PYRENÉES. — Pau.......	23 00	18 00	16 50	17 00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes...	22.85	19 65	17 50	19 25
Prix moyens..............	22 97	18 28	17 09	17 41
Sur la semaine Hausse ...	0.35	0 22	»	0 25
précédente. Baisse	»	»	0 10	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle	Orge	Avoine
AUDE. — Castelnaudary.....	23 75	17 75	16 50	18 25
AVEYRON. — Rodez........	22 50	17 50	18 50	22 00
CANTAL. — Aurillac........	24 00	18.50	18 00	19.00
CORRÈZE. — Brive..........	24 00	18 50	18 00	19 00
HERAULT. — Beziers........	23 00	18 50	16 50	18 50
LOT — Cahors.............	23.00	17 75	16.50	18 25
LOZÈRE. — Mende..........	22.50	16 50	17 50	19 00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23.00	17 50	17 50	17 50
TARN. — Lavaur...........	23.00	16 50	16 50	17 00
TARN-ET-GAR. — Montauban	22.25	17 00	15 50	17 00
Prix moyens..............	23.10	17 60	17.14	18 55
Sur la semaine Hausse....	»	0 12	0 05	0 18
précédente. Baisse	0.03	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle	Orge	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	24 00	18.00	17.25	18 50
BASSES-ALPES. — Digne....	22 50	17.00	18 00	18 00
ALPES-MARIT — Cannes....	23 00	18.00	17 50	19 00
ARDÈCHE. — Aubenas......	22 50	17 50	17 50	16 50
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	24.50	18 25	17 75	17 50
DRÔME. — Montélimar......	23.15	17 00	17 50	16 25
GARD. — Nîmes............	23 50	17.00	16 00	17 00
HAUTE-LOIRE — Le Puy...	23.00	19.25	19 75	17 25
VAR — Draguignan........	23.00	18.50	18 00	18 50
VAUCLUSE. — Avignon.....	23.00	17.50	17 40	17 25
Prix moyens..............	23.21	17 50	17 56	17 57
Sur la semaine Hausse ...	0.15	0.38	0 01	0 15
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest................	22.23	16 50	17 11	17 17
Nord......................	22.66	17 09	18.08	17 08
Nord-Est..................	22.76	17.36	18.14	17 70
Ouest.....................	22.31	17.40	17.75	16.39
Centre....................	22.79	16.80	17 57	16.48
Est.......................	22.05	17.45	17 56	17.72
Sud-Ouest.................	22.97	18.28	17 09	17.41
Sud.......................	23.10	17.60	17.14	18 55
Sud-Est...................	23.21	17.80	17 56	17 57
Prix moyens...............	22.78	17.36	17 60	17 34
Sur la semaine Hausse ...	0.21	0.20	0 17	0 [illegible]
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger	23.50	23.75	»	20.50	17.50
Philippeville	23.00	23.00	»	20.00	17.00
Constantine	22.50	22.75	»	19.50	17.00
Tunis	23.00	23.25	»	19.00	16.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle	Orge	Avoine
Allemagne — Manheim	29.65	26.40	25.00	24.55
Berlin	28.10	25.70	24.00	21.80
Alsace-Lorr. — Strasbourg	22.25	20.50	17.00	»
Colmar	23.00	20.50	18.25	21.00
Mulhouse	23.00	21.75	»	»
Angleterre. — Londres	22.97	16.00	16.50	17.20
Autriche. — Vienne	25.50	21.80	20.70	19.20
Belgique. — Louvain	19.00	18.00	17.25	19.00
Bruxelles	19.00	17.00	17.00	19.00
Liège	19.00	17.25	16.50	18.50
Anvers	18.75	18.00	17.00	20.00
Hongrie. — Budapest	25.20	21.50	»	18.25
Hollande. — Groningue	22.00	»	»	16.00
Italie. — Milan	23.75	18.50	19.50	20.00
Espagne. — Barcelone	»	»	»	»
Suisse. — Genève	21.75	20.50	18.00	20.50
Amérique. — New-York	21.67	14.00	17.00	14.00
Chicago	20.80	14.50	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.03 a	35.35
Premières marques	55.00	55.00	35.03	35.03
Bonnes marques	53.50	54.00	34.07	34.30
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			27.00	28.00

Conditions : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.00 à	24.00	Bergues	» à	»
— roux	23.00	23.25	Plata	23.00	24.62
— Montereau	23.00	23.00	Australie	23.00	23.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.25 18.50 | 2e qualité.... 17.00 18.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.58 à	19.75	Champagne	19.25 à	20.00
— mouture	19.00	19.25	Beauce	18.75	19.00
— fourragère	18.50	18.50	Ouest	18.50	18.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.00 à 19.25 — 2e qualité.... 18.00 18.50

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	18.75 à	19.25	Av. blanches	17.00 à	17.25
— belle qualité	18.25	18.50	de Liban	15.75	15.75
— ordinaires	17.75	18.00	Suède	19.25	20.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.50	14.75	Recoupettes	14.75 à	14.25
Son gr. et moy.	14.25	14.50	Remoul. bl.	17.50	20.00
Son 3-cases	14.00	14.00	— bis	15.00	15.50
Son fin	14.00	14.25	— bâtards	14.00	14.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 16 octobre.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	[illegible]	[illegible]
Blé	—	23.50	24.50
Escourgeon	—	18.50	19.50
Seigle	—	18.25	19.50
Orge	—	18.75	19.75
Avoine	—	18.00	21.20
Sons	—	14.50	15.50

Bourse du mercredi 16 octobre.

Sucres 88°	les 100 k.	23.75	24.00
Sucres blancs n° 3 courant	—	26.75	27.00
Huiles de colza en tonnes	—	84.75	»
Huiles de lin en tonnes	—	62.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	70.50	»
Alcool	—	42.75	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.00 à	5.80	Bourgogne	2.80 à	2.90
Gournay	2.60	3.46	Gâtinais	2.90	3.20
M. de Vire	2.60	3.50	Vendôme	2.80	2.90
de Bretagne	2.80	3.30	Beaugency	2.90	3.00
du Gâtinais	2.70	3.10	Ferme	2.80	3.30
Laitiers du Jura	2.60	3.40	Tours	[illegible]	3.10
de Charente	2.80	3.80	Le Mans	2.80	2.80
Étrangers	3.00	3.40	Touraine	2.80	3.40

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille

Normandie	95 à	160	Bourgogne	102 à	108
Picardie	125	167	Champagne	110	124
Brie	110	140	Cosne	100	106
Touraine	102	154	Sarthe	96	110
Beauce	110	150	Bretagne	70	120
Bresse	108	145	Vendée	60	105
Allier	98	115	Auvergne	90	96
Poitiers	130	145	Midi	100	120

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	57.00 à	75.00
— — grands moules	35.00	52.00
— — moyens moules	30.00	40.00
— — petits moules	18.00	30.00
— — laitiers	10.00	32.00
	Le cent.	
Coulommiers	55.00 à	80.00
Camembert en boîte	60.00	70.00
— en paillons	40.00	54.00
Mont-d'Or	25.00	28.00
Gournay	22.00	25.50
Lisieux	70.00	105.00
Pont-l'Évêque	44.00	80.00
Neufchâtel	13.50	16.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	160.00 à	190.00
Gérardmer	»	»
Munster	120.00	130.00
Cantal		
Roquefort	180.00	220.00
Hollande, 1er choix		
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	140.00	210.00
— — Suisse	190.00	210.00
Emmenthal	200.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	3.00 à	4.00	Poulets Bresse	2.25 à	5.00
Canards ferme	2.50	3.50	— Nantes	2.25	5.00
Rouen	3.50	5.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	5.00	11.00	Vanneaux	»	»
Oies d'Angers	5.00	7.00	Sarcelles	»	»
Lapins dom.	1.75	3.75	Gelinottes	»	»
— garenne	1.25	2.50	Pluviers	»	»
Pigeons	0.50	1.60	Bécassines	»	»

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	21.00 à 21.00		Dunkerque	17.00 à 18.25	
Havre	16.50	17.75	Avignon	21.00	21.00
Dijon	17.00	18.25	Le Mans	17.00	18.25

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	17.75 à 18.00		Avranches	19.00 à 20.50	
Avignon	22.00	22.00	Nantes	18.50	19.00
Le Mans	18.50	20.00	Rennes	18.00	19.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	46.00 à 46.75		Caroline	48.00 à 50.00	
Saïgon	28.00	29.00	Japon	47.00	49.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à 70.00		25.00 à 30.00		60.00 à 85.00	
Bordeaux	30.00	60.00	21.00	24.00	45.00	66.00
Marseille	30.00	60.00	18.00	24.00	28.00	45.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi	8.50 à 9.25		Hollande	8.30 à 8.80	
Algérie	8.50	9.00	Rouges	4.50	4.80

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.50 à 8.00		Châlons-s.-S.	7.00 à 8.00	
Blois	0.00	8.50	Rouen	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	120 à 155		Minette	38 à 50.00	
— blancs	110	210	Saintoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	135	150	Saintoin simple	31	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	25	30.00
Ray grass	42	50	Vesces de print.	27	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicille de l'acheteur.).

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à	63	52 à	56	40 à	45
Luzerne	62	63	52	56	40	45
Paille de blé	25	26	22	23	20	21
Paille de seigle	38	40	32	35	25	28
Paille d'avoine	29	29	25	27	20	21

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.50	12.00	Moulins	5.50	10.00
Nantes	6.00	12.00	Montluçon	6.50	11.00
Le Mans	6.50	11.50	Meaux	6.25	11.25
Laon	7.00	12.00	Nemours	6.50	10.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.25 à	17.25	16.25 à	17.00	» à	»
Œillette	13.75	14.75	13.75	14.75	»	»
Lin	18.50	19.00	18.75	19.00	18.50	18.50
Arachide	18.50	19.00	19.00	19.00	16.25	17.00
Sésame bl.	16.00	16.25	16.25	16.25	16.25	16.50
Coton	17.00	17.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	16.00	17.75

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin	38.00 à	41.00	28.50 à	29.50	» à	»
Lille	38.00	39.50	27.50	29.00	»	»
Douai	37.75	40.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	45.00 à	75.00	Wurtemberg	52 à	100.00
Bourgogne	45.00	60.00	Spalt	60	103.00
Poperingue	48.00	60.00	Alsace	60	87.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.96 à	1.96
Viande desséchée moulue	—	1.92	1.92
Corne torréfiée moulue	—	1.70	1.70
Cuir torréfié moulu	—	1.33	1.33
Nitrate de soude	15.16 % azote	26.80	26.80
— de potasse. 44 % potasse. 13 %	—	50.50	50.50
Sulfate d'ammoniaque	20.21 %	—	30.50	30.50
Chlorure de potassium	48.52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kainite, 12. 4 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.85	30.85

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3,4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.	9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3.80	3.80
Scories de Longwy. gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.10
Superphosphates d'os pur. par k. d'ac. phosp.	0.52	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.45	0.45

Phosphates fossilles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ. pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme. 18.20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13 15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise. 16 18 à Breteuil	2.40	2.40
— Ardennes 18 20, gares Ardennes	4.00	4.00
— du Rhône 18.20, à Bellegarde	4.30	4.30
— Côte-d'Or, 14 16 à Monthard	3.00	3.00
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4.40	4.40
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18 20 a Nantes	3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	15.00 à	15.00
Ricin 45 Az	—	10.00	10.00
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50 5 Az	—	13.00	13.75
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.00	12.00
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	13.00	13.75
Colza des Indes 5.50 6 Az	—	13.50	13.50
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.50	6.50
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO³, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	41.75 à	41.75	Lille, disp.	41.00 à	41.00
4 derniers	42.75	43.00	Bordeaux	65.00	70.00
			Montpellier	60.00	60.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible	27.50 à	28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.62	27.75
Raffinés	61.50	63.50
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur [illegible]	53 00 à 55 00	
Amidon [illegible]	36 00	40 00
Fécule [illegible]	27 50	4 50
— [illegible]	32 50	[illegible]
— P[illegible]	33 50	[illegible]
Sirop [illegible]	[illegible]	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza	Lin.	Œillette
[illegible]	84 75 à 84 75	62 50 à 62 00	
[illegible]	85 00	85 00	66 00	65 50	»
[illegible]	84 75	85 00	65 00	65 50	
Lin [illegible]	85 [illegible]	85 50	64 00	65 00	

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bons crus supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans paysans Médoc	650	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1900.

[illegible] de Barsac	[illegible]	[illegible]
Petites Graves	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre.

Aramon [illegible]	[illegible]	[illegible]
Aramon Carignan [illegible] à 10	11 [illegible]	[illegible]
Montagnes 10 à 12°	12 00	15 00
Rosés [illegible]	1[illegible] 00	1[illegible] 00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Dernier bois	5[illegible]	540	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	58[illegible]	590	60[illegible]
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	[illegible]	7[illegible]
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		8[illegible]	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	[illegible] 75 à	[illegible]
— de fer		[illegible] 00	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	1[illegible] 00	1[illegible] 50
— sublimé		15 50	1[illegible]
Sulfure de carbone		[illegible]	[illegible] 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible] 00	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes

	du 9 au 15 oct. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 oct.
Rente française 3 %	94 15	94 00	94 10
— amortissable	95 15	95 00	95 10
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	470 50	470 00	471 00
Ville de Paris 1865 4 % remb. 500 fr.	532 00	530 00	530 25
1869 3 % remb. 500 fr.	500 00	500 00	500 00
1871 3 % remb. 400 fr.	403 00	401 25	401 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105 25	104 25	104 27
1875 4 % remb. 500 fr.	545 00	542 00	542 25
1876 4 % remb. 500 fr.	544 00	532 50	532 50
1892 2 1/2 % remb. 500 fr.	375 00	370 00	371 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99 25	98 00	99 25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	371 00	367 50	370 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 50	96 00	95 75
1898 2 % rembours. 500 fr.	421 50	420 25	422 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 50	106 75	106 75
1899 Métro. 2 % r. 500 fr.	407 50	406 00	406 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 50	104 75	105 25
1904 2 1/2 % remb. 500 fr.	429 25	427 00	428 75
— — 1/5 d'ob. r. 100	86 75	86 25	87 00
1905 [illegible]	383 50	382 50	383 25
— 1/4 d'obl. [illegible]	91 50	91 25	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405.50	404 50	405 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	508 50	502 00	512 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	106.00	105 52	104
Egypte 4 % unifiée	101.00	100 80	101 25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	91.80	91 05	91 10
— Hongrois 4 %	94 25	93 00	100 50
— Italien 5 %	101 65	100 65	101 00
— Portugais 3 %	63.70	64.00	63 05
— Russe consolidé 4 %	75.40	74.50	74 80

Valeurs françaises (Actions)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 16 oct.
Banque de France	4125 00	4080 00	4080 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	670 00	675.00	670 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	680 00	670 00	680 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1153.00	1140 00	1150 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	660.00	660 00	660 00
Chem. de fer Est 500 fr. tout payé.	920.00	915.00	916 00
Midi. — —	1108.00	1101 00	1105 00
Nord. — —	1767 00	1755.00	1760.00
Orléans. — —	1350.00	1330 00	1344 00
Ouest. — —	830 00	825 00	821.00
P.-L.-M. — —	1358.00	1350 00	1358 00
Transatlantique 500 fr. tout payé.	210.00	206 00	208 00
Messageries maritimes 500 fr. t. p.	213.00	210 00	210.50
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	910.00	905 00	902.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4595.00	4560 00	4600.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	232.00	230.00	23[illegible] 00
Métropolitain	510.00	498.00	500.00

Valeurs françaises (Obligations)

	du 9 au 15 oct. Plus haut	Plus bas	Cours du 16 oct.
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	506 00	504 00	505 00
— 1883 [illegible] r. 500 fr.	424 00	421 00	421 50
— 1885 2 6/0 [illegible] 500 fr.	[illegible] 00	460 00	431 25
— 1895 2 80 % remb. 500 f.	467 50	465 00	467 00
— 1903 3 % remb. 500 fr.	4[illegible] 00	4[illegible] 00	4[illegible]
Comm. 1879 2 60 % r. 500 fr.	478 00	474 25	475 [illegible]
— 1880 3 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	5[illegible]
— 1891 3 % remb. 400 fr.	[illegible] 7 00	[illegible]	[illegible]
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	470 00	468 00	468 50
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	461 00	460 00	461 75
1906 [illegible] tout p. [illegible]	4[illegible] 00	4[illegible] 00	4[illegible] 00
Bons à lots 1887	[illegible]	[illegible] 75	[illegible] 75
— algériens à lots 1888	[illegible] 50	[illegible] 00	[illegible]
Chemins de fer. Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr.	650 50	650 00	600 00
— 3 % remb. 500 francs	4[illegible] 50	4[illegible] 00	440 00
— 3 % nouv.	4[illegible] 00	429 00	4[illegible]
Midi 3 % remb. 500 francs	428 00	426 00	428 [illegible]
— 3 % nouv.	427 00	425.75	4[illegible] 75
Nord 3 % remb. 500 francs	452 50	451 50	451 [illegible]
— 3 % nouv.	462 00	4[illegible] 00	462 [illegible]
Orléans 3 % remb. 500 francs	4[illegible] 00	4[illegible] 2 00	4[illegible]
— 3 % nouv. —	427 50	424 00	427 2[illegible]
Ouest 3 % remb. 500 francs	425 75	425 00	425 00
— 3 % nouv. —	429 50	422 00	422 50
P.-L.-M. — fus. 5 % r. 500 fr.	430 00	429 75	430 00
— 3 % nouv. —	428 50	426.00	428 50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	430 00	429 00	429 00
Bone-Guelma — —	420 00	418 00	418 50
Est-Algérien — —	422 50	418 50	419 75
Ouest-Algérien — —	415 75	412 00	415 75
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	497 50	492 00	497 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	385 00	385 00	382 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	587 50	587 00	587 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	360 00	357 50	360 00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	420 00	415 00	419 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	105 75	105 00	105 75
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	107 75	106.25	106 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Conseils généraux; vœux émis par les conseils généraux de l'Hérault et du Gers; mesures demandées par le Conseil général des Bouches-du-Rhône en ce qui concerne le commerce du blé. — Délimitation de la Bourgogne viticole. — Jugements du tribunal correctionnel de Paris en matière de fraude. — Mouvement des vins pendant le mois de septembre. — Les importations de céréales. — Enquête sur les inconvénients de certains antiseptiques pour le traitement des échalas; lettre de M. Foussat; lettre de M. Léon Dumas. — Concours départemental agricole des Côtes-du-Nord: discours de M. H. Grosjean; éloge de la vache bretonne. — Concours de la Société d'agriculture de l'Allier; discours de M. de Garidel; lauréats des prix de culture. — Concours départemental agricole et horticole à Rennes. — Achat d'étalons de pur sang anglais par les haras. — Concours d'automobiles agricoles. — Exposition de chrysanthèmes. — Exposition internationale de volailles à Budapest. — Erratum.

Conseils généraux.

Plusieurs Conseils généraux avaient renvoyé au mois d'octobre leur session du mois d'août.

Le Conseil général de l'Hérault vient de se réunir sous la présidence de M. Laissac, qui a exprimé le vœu, dans son discours d'ouverture, que le Parlement vote des secours pour indemniser dans une large mesure les victimes des inondations. Il a été question de demander au Gouvernement l'auterisation d'instituer dans ce but une loterie de 10 millions de francs.

Le Conseil de l'Hérault a émis le vœu :

Que vu les inondations, les réservistes et les territoriaux, appelés à faire une période d'instruction de 28 ou de 13 jours, en soient dispensés.

Que l'article 219 du code forestier soit appliqué avec la plus stricte rigueur.

Le Conseil invite instamment l'administration des forêts à requérir, sans retard, la mise en défense des terrains en montagne en voie de dégradation et à procéder à la désignation de ceux dont elle estime que la restauration est d'utilité publique.

Il exhorte les communes, les établissements publics et les particuliers à complanter d'arbres les terrains incultes, et à demander à cet effet les subventions nationales en espèces ou en nature, prévues par l'article 5 de la loi du 4 avril 1882.

Dans le Gers, le Conseil général a émis les vœux :

Que la loi sur la répression de la tromperie sur l'espèce de la marchandise vendue soit sévèrement appliquée; que le privilège des bouilleurs de cru soit supprimé; que les droits sur les alcools de vin soient abaissés à 150 fr. l'hectolitre; que l'Etat entreprenne le reboisement des terrains appartenant au domaine public et le favorise en outre auprès des particuliers par la voie de dégrèvements d'impôts et de subventions; que le canal des Deux-Mers soit construit.

Le Conseil général du Gers a adopté un rapport tendant à réorganiser l'enseignement agricole dans les écoles normales et primaires, et il a demandé la réduction du prix de la poudre employée à la fabrication des fusées paragrêles.

Le conseil général des Bouches-du-Rhône a voté un ordre du jour, proposé par M. Chanot, maire de Marseille, sur les mesures à prendre pour remédier à la hausse des blés et des farines.

Le vœu appelle l'attention du gouvernement sur le danger qui menace les consommateurs français, et préconise : 1° la suspension partielle ou totale des droits sur les blés étrangers; 2° la création d'un droit à la sortie sur nos blés et nos farines indigènes, comme viennent de le faire certaines nations européennes.

Le prix du froment en France (22 fr. 78 en moyenne par quintal) n'est pas menaçant pour l'alimentation publique, et le danger dont s'inquiète le Conseil général des Bouches-du-Rhône est purement imaginaire. Etant donnée la progression des cours du blé sur les marchés étrangers exportateurs, la suppression partielle ou même totale des droits d'entrée n'aurait actuellement aucun effet. Quant à empêcher l'exportation du blé par l'établissement d'un droit de sortie, c'est une mesure qui n'a pas de raison d'être, pour le moment tout au moins, puisque la récolte du froment est chez nous bien supérieure aux besoins de la consommation et que l'exportation n'a pas eu, jusqu'à présent, beaucoup d'importance.

La Bourgogne viticole.

La Commission de délimitation de la Bourgogne viticole s'est réunie à la préfecture de Dijon sous la présidence du préfet.

La plupart des députés de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire, de l'Yonne y assistaient.

Il a été décidé, après une longue discussion, que la Bourgogne viticole comprendrait les départements entiers de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire et l'arrondissement de Villefranche (Rhône). L'incorporation des cantons de Tanay (Rhône), des Riceys (Aube) et des Côtes-Fleuries (Rhône), a été rejetée.

La répression des fraudes.

Les tribunaux appliquent avec rigueur les dernières lois votées pour la répression des fraudes.

A Paris, le tribunal correctionnel vient d'infliger huit mois de prison et 1,000 fr. d'amende à un garçon laitier, surpris au moment où il versait de l'eau dans les pots de lait qu'il allait livrer.

M. Ournières, marchand de vin en gros, était poursuivi devant la même chambre correctionnelle de Paris pour mise en vente de vin falsifié par addition d'eau. En vertu de la loi du 29 juin 1907, le Syndicat national de défense de la viticulture française s'était porté partie civile au procès. M. Ournières a été condamné à 1,000 fr. d'amende, à l'insertion du jugement dans quatre journaux et à trois affiches. En outre, il devra, à titre de dommages-intérêts, verser 1,500 fr. au Syndicat national de défense de la viticulture française, qui est autorisé à faire insérer le jugement dans cinq journaux à son choix et aux frais du délinquant.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de septembre dernier ont été un peu moins importantes que l'année dernière : 3,594,474 hectolitres, au lieu de 3,963,351 hectolitres en septembre 1906.

Le stock commercial à la fin du mois de septembre 1907 est évalué à 15,034,521 hectolitres, contre 15,440,780 hectolitres le 30 septembre 1906.

Les importations de céréales.

Voici le tableau des importations de céréales, au commerce spécial, pendant les neuf premiers mois de l'année.

	Neuf premiers mois 1907. — quintaux.	Neuf premiers mois 1906. — quintaux.
Froment :		
Algérie, Tunisie et zone franche	1,687,867	684,711
Autres provenances	1,201,972	1,270,301
Totaux	2,889,839	1,955,012
Avoine :		
Algérie et Tunisie	791,976	575,255
Autres provenances	1,186,501	2,621,898
Totaux	1,978,477	3,197,153
Orge :		
Algérie et Tunisie	1,009,663	195,824
Autres provenances	168,330	243,403
Totaux	1,177,993	439,227
Seigle	101,478	2,935
Maïs	3,689,812	2,527,500

Le stock de froment dans les entrepôts, à la fin du mois de septembre 1907, était de 250,558 quintaux. Indépendamment de ce stock, il y avait sur le marché 638,164 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Enquête sur les inconvénients de certains antiseptiques pour le traitement des échalas.

Nous avons publié dans le numéro du 10 octobre (page 475), une lettre d'un de nos abonnés de Saône-et-Loire, signalant les dangers que présente l'emploi du carbonyle pour la préparation du bois destiné à faire des coffres pour les couches, et des treillages pour le palissage des pêchers. Afin de répondre à notre honorable correspondant qui demandait si les échalas enduits de carbonyle avaient le même inconvénient, nous avons prié nos lecteurs de vouloir bien nous communiquer les observations qu'ils ont pu faire à ce sujet, qu'il s'agisse de carbonyle ou de tout autre antiseptique de même origine.

M. Foussat, professeur de botanique et d'horticulture à l'Ecole pratique d'horticulture d'Hyères, nous a adressé la communication suivante : il s'agit d'observations faites sur le *carbolineum arenarius*, il y a plus de vingt ans, à l'époque où M. Foussat était jardinier-chef, professeur d'horticulture à l'Ecole pratique d'agriculture Mathieu de Dombasle :

Cher monsieur,

Après avoir lu, dans la chronique du *Journal d'agriculture pratique* la lettre que vous publiez d'un honorable viticulteur, je vous prie de me permettre de vous rappeler que j'ai été peut-être un des premiers à signaler aux horticulteurs, dans la *Revue Horticole*, les désordres remarqués sur certaines plantes cultivées proches des émanations que laisse échapper le *carbolineum arenarius*.

Je n'ai pas sous la main le numéro de la *Revue Horticole* (1) dans lequel mon article a été publié ; mais je puis résumer de mémoire les faits tels qu'ils se sont passés. Depuis, j'ai eu l'occasion de remarquer les mêmes effets, que je vais signaler, sur des cultures de primeurs faites sur des haricots dans le Midi.

Lorsque j'étais en fonction à l'Ecole pratique d'agriculture de Tomblaine, M. Thiry, directeur, eut l'idée de passer au *carbolineum arenarius* — antiseptique nouveau à cette époque — des coffres à châssis en planches de sapin, plus des *auvents* de même bois, destinés à des espaliers de vigne.

Ne pouvant prévoir les inconvénients qui en résulteraient, j'utilisai les coffres à la culture de primeurs sur couche et sous châssis, telle que carottes, radis, melons, semis de choux, de lai-

(1) *Revue horticole*, numéro du 1er octobre 1888, p. 451.

tues, de concombres. Parmi les carottes j'avais semé quelques graines de radis; ceux-ci ne résistèrent pas aux émanations produites par le *carbolineum*. Mais, par exemple, les *carottes ne furent nullement incommodées* et pas une herbe mauvaise ne poussa. Les jeunes choux, les melons, les concombres, les laitues n'y résistèrent pas. Sous l'influence des vapeurs émises par le *carbolineum*, les cotylédons, les jeunes feuilles s'épaississent légèrement, se recroquevillent, et apparaissent comme enduits d'un vernis, avec des tons grisâtres, argentés, mélangés de taches brunâtres.

Nous supposions que les coffres, après avoir passé tout l'été à l'air, l'effet de l'antiseptique serait dissipé; erreur! La deuxième année, les mêmes inconvénients se firent remarquer. L'année suivante les planches furent enduites d'un lait de chaux, ce qui n'empêcha pas les vapeurs de se produire et de provoquer les mêmes désordres, mais avec moins d'intensité. Cela dura encore une année, ce qui fait quatre ans.

Quant aux auvents, ils furent placés sur des espaliers de vignes, soutenus par des potences; ils surplombaient d'environ 50 centimètres en avant. Les bourgeons qui se développèrent sur les coursonnes, avoisinant les planches, furent fortement éprouvés et influencés dans leur développement. Voyant cela, on retira les planches et elles ne furent plus utilisées à cet usage.

Les effets des émanations du *carbolineum* sur les bourgeons de vigne en plein air sont indiscutables; seulement dire que ces émanations sont susceptibles de faire mourir les ceps, c'est peut-être aller un peu loin.

La partie de l'échalas enfoncée dans le sol exercerait-elle une influence sur le système radiculaire? C'est possible, mais je n'en sais rien. Quoiqu'il en soit, il est sage d'employer cette substance avec prudence.

Veuillez agréer, etc. J. FOUSSAT.

Nous remercions M. Foussat des renseignements intéressants qu'il a bien voulu nous communiquer.

M. Léon Dumas nous a transmis de Huy (Belgique) la note suivante; il s'agit cette fois du carbonyle et non du carbolineum expérimenté par M. Foussat.

1° Une serre en bois, à vitrage double, a reçu deux couches de carbonyle, puis a été peinte. Les premières couches de peinture laissent passer le carbonyle. Les tablettes de support sont carbonylées tous les ans (bois tendre). Aucun inconvénient pour les plantes. Avantage contre les animaux parasites (limace, cloporte, etc.). Une caissette en lattes pour orchidée a été carbonylée sans inconvénient.

2° Un coffre de couche froide est carbonylé tous les ans dans sa partie externe, sans aucun inconvénient pour la végétation (semis et repiquages). La partie enterrée, qui n'a reçu qu'une couche avant la mise en place, a même donné des champignons hyménomycètes, saprophytes pourtant sensibles.

3° Des tuteurs, menuisés et naturels, ont été carbonylés quelques jours avant l'emploi, mais seulement sur le 1/3 à enterrer. Ils ont été employés pour des boutures de dahlias (tubercule charnu et jeunes radicelles en contact), sans le moindre inconvénient.

4° Tous les trois mois nous carbonylons, le matin, pour que l'enduit soit sec pour le soir, les perchoirs, les bords des nids et la chatière d'entrée du poulailler, ainsi qu'une caisse d'élevage pour les poussins ou les poulets malades. Cette pratique nous paraît favorable contre la vermine et les affections respiratoires (corryza, diphtérie).

5° Un perroquet Jacquot détériorant rapidement ses perchoirs, nous avons songé à recourir au carbonyle. L'essai a été nuisible, car il a provoqué une double conjonctivite. Les perroquets sont extrêmement sensibles aux causes nocives.

6° La carbonylisation des fonds *intérieurs* de caisse recevant le grain des volailles n'a nullement nui à l'alimentation. Nous carbonylons aussi le fond *extérieur* des caisses contenant les pommes de terre de réserve.

Pour les échalas nous n'avons pas d'expérience personnelle, mais le carbonyle sec nous paraît sans danger. Toutefois le sulfate de cuivre a la même valeur.

Enfin M. A. Truelle nous a adressé sur l'emploi du *carbolineum* en arboriculture un article inséré plus loin.

Il résulte des communications de MM. Foussat et Truelle, que les vapeurs de *carbolineum* sont nocives pour les bourgeons et que ce produit doit être employé avec beaucoup de prudence.

Concours départemental agricole des Côtes-du-Nord

Nous avons publié la semaine dernière la liste des lauréats de la prime d'honneur et des prix culturaux dans les Côtes-du-Nord, et dit quelques mots du Concours départemental, qui a été organisé avec le plus grand succès par M. le Rouzic, professeur départemental d'agriculture.

La distribution des récompenses a été présidée par M. H. Grosjean, inspecteur général de l'agriculture, qui a prononcé à cette occasion un discours vivement applaudi. Après avoir rappelé ce qu'Arthur Young disait de la Bretagne, il y a cent vingt ans : « des landes, des landes, des landes ! » et indiqué les progrès qui ont été accomplis dans ce pays depuis le voyage de l'éminent agronome anglais, M. Grosjean a fait en ces termes l'éloge de la race bovine- bretonne, « une petite merveille, admirablement adaptée au sol et au climat ».

« Aucune race, en effet, ne peut rivaliser avec elle comme rusticité. C'est la bête agreste par excellence, l'animal vivant de tout et se contentant de peu — s'accommodant même de l'abondance lorsqu'il la rencontre, ce qui est plutôt

race — c'est l'animal utilisant la lande, la maigre végétation du bord du chemin; c'est la bête marcheuse et résistante, que ne rebutent, ni la course dans les ajoncs, ni les rafales de l'Océan, ni les frimas de janvier, ni les ardeurs de juillet. C'est la vache étroitement adaptée au pays, et, quoique améliorée, restant toujours elle-même : c'est, en un mot, une « race naturelle », suivant l'expression à la fois énergique et amusante de Gayot.

Ce n'est pas tout cependant. Insuffisants seraient les avantages d'une race, si elle n'était que sobre et rustique : elle est bonne aussi, et souvent excellente. Cette bête donne annuellement de 1,400 à 1,800 litres de lait, et elle n'est pas de grande taille; elle pèse beaucoup moins que certains porcs à l'engrais. Et c'est cet animal qui, bon an, mal an, avec une nourriture que refuserait tout autre, donne de cinq à sept fois son poids d'un lait fort riche, car il contient de 5 à 5 1/2 0/0 de beurre. N'est-ce pas là une remarquable machine beurrière ?

« A côté de la belle race pie-noire, qui a été si soigneusement et si continûment améliorée durant ces vingt dernières année, il existe deux très modestes variétés bovines, à robe plébéienne, malheureusement, hélas! bien dégénérées. Elles sont cependant remarquables par leurs aptitudes laitières et beurrières et présentent, à la fois, une forte rusticité et une grande puissance d'hérédité. Leur robe, comme on le sait, diffère : l'une est *froment* et se trouve principalement sur le littoral Nord et Nord-Ouest; l'autre, pie-rouge, se rencontre surtout dans la partie méridionale du département; mais les deux ont la même origine zootechnique, qui n'est autre, d'ailleurs, que celle de la race pie-noire même.

« Ces précieuses variétés, qui font l'objet d'un commerce d'exportation très actif dans le Midi, l'Algérie et l'Est de la France, ont été abatardies par des croisements inconsidérés, dans la plupart des cas, et faits surtout en vue de la production de la viande. Durham, normands, ayrshire, jersiais, poitevins furent successivement ou simultanément employés. Ce qui devait arriver est arrivé : le sol, insuffisamment riche en principes calcaires et phosphatés, ne put satisfaire aux exigences de tant de races diverses : les animaux ont dégénéré, se sont décousus et ont perdu une partie de leurs facultés laitières et beurrières.

« La situation est donc grave, mais elle n'est heureusement pas sans remède. Par le fait qu'une race est autochtone dans un milieu déterminé, elle y a, en quelque sorte, un droit naturel à l'existence, à condition nécessairement, que cette existence puisse être rendue fructueuse et lucrative. Or, tel est ici le cas. Ce que le croisement a défait, une judicieuse et persévérante sélection peut le refaire. Mais le temps presse, car plus on attendra, plus le nombre des géniteurs purs se raréfiera. Aussi, écrit votre si dévoué professeur d'agriculture, M. Le Rouzic, dans la situation actuelle de la production bovine départementale, le seul moyen de donner à l'élevage une orientation raisonnée et bien définie, une impulsion aussi vive que possible dans un sens favorable aux exigences commerciales, c'était de grouper les intéressés dans une vaste Société départementale, capable de les guider dans le choix des types à reproduire et des améliorations à entreprendre, tant en matière de reproduction qu'en matière d'alimentation.

« Et voilà comment la Société d'agriculture des Côtes-du-Nord a pris naissance. Etablie en avril dernier, au prix vous le savez de maints efforts, elle compte déjà 265 adhérents. C'est là un beau succès. »

M. Grosjean a terminé son discours en insistant sur les améliorations les plus indispensables qui sont encore à réaliser dans l'économie rurale du département : l'hygiène et la sélection des animaux, et l'établissement d'associations coopératives de laiterie, qui ont donné dans les Charentes des résultats si féconds.

Concours de la Société d'agriculture de l'Allier.

La Société d'agriculture de l'Allier a tenu son concours à Montmarault, dans l'arrondissement de Montluçon, sous la présidence de M. de Garidel. Il y avait dix-sept ans que la Société d'agriculture n'avait établi son concours dans le canton de Montmarault et, depuis cette époque, de grands progrès ont été accomplis. C'est ce que l'honorable président a fait ressortir dans son discours :

« La Société, a-t-il dit, est heureuse d'en avoir la preuve sous les yeux à l'occasion de son concours et de vous féliciter de vos efforts et des résultats qu'ils ont produits. Ses félicitations ne s'adressent pas à votre seul canton, bien qu'il en mérite une large part; l'arrondissement de Montluçon y a droit tout entier, vous le verrez par le rapport des primes de culture. Le jury chargé de visiter les exploitations présentées est revenu très satisfait et a dû demander à la Société de nombreuses récompenses supplémentaires. Partout il a constaté de notables améliorations, remarquables surtout parce que la plupart sont fondées sur la cordiale entente des propriétaires et des métayers, et réalisées de concert par les communs efforts de cette féconde association — le vrai modèle de toutes les mutualités et de tous les syndicats.

« Je ne saurais trop appuyer, Messieurs, sur l'importance de ce concours de culture. Il constitue bien la partie la plus intéressante de nos concours départementaux. Sans doute, ils nous permettent bien encore d'admirer votre bétail dans la personne des beaux échantillons que vous exposez le jour du concours. Par eux, nous voyons avec plaisir, avec fierté, que notre race charolaise ne dégénère pas, et nous sommes

heureux de récompenser ces beaux animaux; mais soyez persuadés que nous sommes plus heureux encore d'aller trouver le cultivateur chez lui, de le voir à sa charrue, dans ses champs, à sa moisson, dans ses étables, dans sa vigne. »

Les prix de culture réservés à l'arrondissement de Montluçon ont été décernés comme il suit aux concurrents de la grande culture :

1er prix, M. de Nicolaï, propriétaire, et prime de 300 francs, à M. Aubouard, métayer à la Goffinerie, commune de Saint-Caprais; 2e, M. Gorce, propriétaire, et prime de 200 francs, à M. Lhopiteau Annet, métayer à la Ligue, commune de Saint Eloy-d'Allier; 3e, M. Blanchet Théophile, métayer de M. Brugière de Lamotte, à la Garde, commune de Sazeret; 4e, M. Gidel Gilbert, métayer de M. Marcel Vacher, à la Gaudière, commune de Saint-Marcel-en-Murat; 5e, M. Lajarége Maurice, métayer de M. Malley Michel, à La Chaumette, commune de Chavenon; 6e, M. Lafoucrière, métayer de M. Malley Michel aux Forges, commune de Chavenon; 7e, M. Chargebœuf Augustin, fermier-laboureur, à Fougères, commune de Saint-Martinien.

Les lauréats de la petite culture ont été MM. Jean Bédouin, à Savigny et Jean Beaumont, aux Couardes.

Concours départemental agricole et horticole à Rennes.

Le concours départemental annuel agricole et horticole, organisé par la Société d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie pour le département d'Ille-et-Vilaine aura lieu à Rennes du 7 au 10 novembre 1907.

Le programme de ce concours comprend :

1° Animaux de basse-cour; 2° Volailles grasses mortes; 3° Beurres sans-sel et demi-sel, fromages; 4° Cidres en fûts et en bouteilles, poirés, eaux-de-vie; 5° Collections de fruits à cidre, présentés par des agriculteurs ou par des instituteurs, syndicats, etc.; 6° Collections de produits agricoles de grande culture; 7° Machines et instruments agricoles.

Les déclarations pour les animaux ou produits que l'on désire présenter au concours seront reçues jusqu'au 4 novembre au secrétariat de la Société, 11, Galeries Mèret, Rennes.

Achat d'étalons de pur sang.

La Direction des Haras rappelle à MM. les éleveurs qu'ils ont à adresser *avant le 2 novembre prochain*, au ministère de l'Agriculture (Direction des Haras — 2e Bureau) la déclaration du nom des chevaux de pur sang anglais qu'ils désireraient présenter aux commissions d'achat. Cette déclaration devra être accompagnée du relevé de performances des animaux.

Les commissions fonctionneront au Tattersall le 6 novembre et visiteront ensuite les écuries de Maisons-Laffitte, de Chantilly et de Compiègne du 7 au 9 du même mois.

Les éleveurs voudront bien faire connaître *la localité et l'écurie* où ils désirent faire examiner leurs chevaux.

Concours d'automobiles agricoles.

Le journal l'*Auto* organise pour le commencement de novembre, à l'occasion du Salon décennal de l'automobile, un concours d'automobiles agricoles, qui sera divisé en deux catégories :

Première catégorie. — A. Tracteurs remorquant les machines agricoles. B. Machines agricoles portant elles-mêmes leur moteur.

Deuxième catégorie. — A. Treuils automobiles. B. Treuils mus par des moteurs d'automobiles.

Exposition de chrysanthèmes.

L'Exposition horticole d'automne consacrée aux chrysanthèmes, fruits, fleurs et légumes de saison, ainsi qu'aux industries et beaux-arts horticoles, organisée par la Société nationale d'horticulture de France, ouvrira ses portes aux serres du Cours-la-Reine, à Paris, le vendredi 8 novembre, à midi. Cette exposition sera close le dimanche 17, à 6 heures du soir.

Un concert civil ou militaire aura lieu tous les jours de 2 à 5 heures.

L'exposition sera éclairée à l'électricité.

Exposition internationale de volailles à Budapest.

L'Association générale Hongroise des éleveurs de volailles organise une exposition internationale de volailles à Budapest, du 28 novembre jusqu'au 1er décembre 1907, sous le haut protectorat de Son Altesse Impériale et Royale l'Archiduchesse Augusta. M. le docteur Ignace Daranyi, ministre de l'Agriculture, en sera le président d'honneur. L'exposition se tiendra dans les halles du Palais d'Industrie.

Pour des prospectus et des feuilles de souscription, s'adresser à l'association générale Hongroise des éleveurs de volailles, IX. Ulloi-Ut, 25, Budapest.

Erratum.

Le dernier numéro du journal contient une grosse erreur d'impression (p. 486, 1re colonne, 3e ligne). La hausse du blé va imposer au consommateur anglais, pour les 65 millions de quintaux qu'il importe, une dépense supplémentaire de *300 millions*, et non de *3 milliards*.

Nos lecteurs auront rectifié eux-mêmes cette coquille colossale.

A. DE CÉRIS.

ÉTAT APPROXIMATIF

DE LA RÉCOLTE DE L'ORGE ET DE L'AVOINE EN 1907

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS	
		Hectolitres.	Quint. métr.		Hectolitres.	Quint. métr.
PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)						
Finistère	16 320	424 320	254 590	65 690	2 142 080	1 054 040
Côtes-du-Nord	16 400	310 800	207 788	85 700	1 799 700	899 850
Morbihan	860	18 060	12 822	43 300	1 200 000	663 005
Ille-et-Vilaine	29 700	546 480	346 470	72 120	1 456 824	699 275
Manche	37 000	629 000	415 140	25 000	500 000	250 000
Calvados	19 793	561 100	372 306	38 300	1 225 600	637 313
Orne	17 760	336 112	219 158	52 510	1 270 742	604 116
Mayenne	51 200	1 075 200	666 624	46 000	1 288 000	618 240
Sarthe	34 575	771 480	497 216	37 888	1 053 286	511 896
Totaux	223 608	4 687 552	2 992 415	466 508	11 995 232	5 990 73[illegible]
DEUXIÈME RÉGION (NORD)						
Nord	7 100	319 500	198 090	61 500	3 813 000	1 792 110
Pas-de-Calais	9 510	266 280	175 744	114 600	5 271 600	2 424 936
Somme	11 543	360 376	233 168	122 912	4 916 480	2 359 910
Seine-Inférieure	3 850	90 300	60 000	79 000	2 750 500	1 331 700
Oise	4 450	134 890	86 330	96 000	3 483 200	2 198 490
Aisne	8 250	226 875	136 125	94 980	3 609 250	1 624 158
Eure	4 300	103 115	65 261	85 000	3 008 200	1 449 052
Eure-et-Loir	23 760	634 632	399 319	133 525	3 539 850	2 123 047
Seine-et-Oise	6 700	204 350	134 871	96 400	4 541 520	2 161 018
Seine	»	»	»	2 100	105 000	52 500
Seine-et-Marne	4 800	147 360	95 040	114 000	5 016 405	2 428 200
Totaux	84 272	2 436 978	1 583 948	1 000 017	42 024 590	19 945 931
TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)						
Ardennes	6 800	170 000	103 700	64 000	1 664 000	815 360
Marne	23 820	571 692	371 599	115 497	3 580 430	1 718 606
Aube	23 950	514 925	329 552	81 000	1 684 800	842 400
Haute-Marne	2 450	36 750	23 152	80 500	1 368 500	615 825
Meuse	8 570	172 257	106 782	83 700	1 941 840	873 828
Meurthe-et-Moselle	2 500	41 500	26 125	72 400	1 831 720	847 804
Vosges	1 300	23 400	15 000	51 800	1 191 400	518 000
Belfort (Haut-Rhin)	225	4 500	2 700	2 320	58 000	27 260
Totaux	69 615	1 535 024	978 610	551 217	13 320 690	6 259 08[illegible]
QUATRIÈME RÉGION (OUEST)						
Loire-Inférieure	4 000	84 000	55 440	25 100	637 540	318 770
Maine-et-Loire	10 200	163 200	106 080	35 500	745 500	372 750
Indre-et-Loire	5 650	118 650	77 122	68 350	1 913 800	918 624
Vendée	10 100	289 870	182 038	28 400	718 [illegible]20	357 823
Charente-Inférieure	11 340	249 260	157 033	54 450	1 306 800	614 196
Deux-Sèvres	11 200	201 600	131 040	60 500	1 149 500	586 245
Charente	6 000	120 000	80 640	43 000	1 075 000	516 000
Vienne	18 199	438 596	280 701	85 515	2 279 830	1 117 116
Haute-Vienne	560	9 164	6 053	18 950	414 057	194 428
Totaux	77 239	1 674 640	1 076 147	419 765	10 240 547	4 995 861
CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)						
Loir-et-Cher	10 607	287 910	188 073	87 350	2 520 572	1 235 585
Loiret	49 000	459 420	304 950	103 700	2 783 308	1 400 987
Yonne	10 346	227 458	141 329	93 692	2 664 600	1 229 000
Indre	22 000	465 000	302 250	97 000	1 870 000	935 000
Cher	20 260	364 680	233 395	86 350	1 640 650	787 512
Nièvre	9 500	171 000	109 440	66 500	1 330 000	585 200
Creuse	6 800	115 600	72 828	27 700	498 600	231 849
Allier	24 850	564 095	367 034	61 910	1 290 823	616 000
Puy-de-Dôme	14 100	324 300	210 795	44 500	979 000	449 550
Totaux	137 133	2 978 302	1 930 094	608 702	1[illegible] 577 553	7 461 683

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées.	PRODUIT EN GRAINS	
	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.	Hectares.	Hectolitres.	Quint. métr.
SIXIÈME RÉGION (EST)						
Côte-d'Or	22 800	390 200	308 826	86 350	2 141 780	995 788
Haute-Saône	3 040	65 846	39 520	55 300	1 518 100	683 600
Doubs	1 905	49 911	30 547	26 355	753 753	349 931
Jura	5 500	110 000	69 300	18 800	470 000	206 800
Saône-et-Loire	4 800	105 600	66 520	35 000	665 000	306 000
Loire	3 150	50 715	32 051	22 400	391 240	181 547
Rhône	50	800	520	9 420	188 400	92 316
Ain	3 200	64 000	39 480	49 200	422 400	182 400
Haute-Savoie	1 100	22 000	13 200	13 500	432 000	203 040
Savoie	2 000	24 000	14 160	7 700	115 000	51 975
Isère	1 890	34 020	21 432	27 860	635 208	292 196
Totaux	49 435	1 017 062	635 546	321 885	7 765 881	3 525 593
SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)						
Gironde	»			8 750	210 000	100 800
Dordogne	930	16 740	10 881	15 300	382 500	191 250
Lot-et-Garonne	500	12 500	7 500	13 800	345 000	172 500
Landes	»	»	»	2 300	41 400	19 872
Gers	2 000	50 000	30 000	40 000	1 000 000	480 000
Basses-Pyrénées	1 050	21 630	13 513	4 300	113 950	55 170
Hautes-Pyrénées	1 200	21 600	15 100	6 100	128 000	64 000
Haute-Garonne	3 500	67 500	41 175	35 500	887 500	439 310
Ariège	»	»	»	10 050	180 900	90 450
Totaux	8 180	189 970	118 169	136 100	3 289 250	1 613 652
HUITIÈME RÉGION (SUD)						
Corrèze	700	12 600	8 190	8 700	217 500	100 050
Cantal	3 520	80 950	55 053	12 630	277 860	138 930
Lot	1 050	12 600	7 812	18 300	256 200	117 852
Aveyron	3 900	62 400	39 936	41 300	744 400	335 530
Lozère	6 564	80 196	49 721	10 641	108 762	48 942
Tarn-et-Garonne	1 450	26 100	16 965	23 400	736 000	368 000
Tarn	1 500	27 000	16 200	28 400	539 600	269 800
Hérault	900	10 800	6 696	9 856	177 400	79 830
Aude	3 200	64 320	41 408	16 770	385 710	173 569
Pyrénées-Orientales	450	7 650	4 743	3 500	87 500	42 000
Totaux	23 234	384 626	247 124	173 097	3 530 932	1 674 573
NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)						
Haute-Loire	21 500	473 000	307 450	28 000	700 000	350 000
Ardèche	2 331	48 951	30 839	9 889	197 780	94 934
Drôme	2 659	56 312	39 750	19 951	508 725	223 415
Gard	4 280	94 160	63 745	21 250	527 000	263 500
Vaucluse	1 726	39 349	24 234	12 435	338 075	167 940
Basses-Alpes	860	13 760	8 669	6 460	116 280	52 651
Hautes-Alpes	1 300	29 900	18 538	5 600	140 000	61 600
Bouches-du-Rhône	3 210	89 900	53 900	11 970	302 841	146 850
Var	200	2 000	1 280	7 300	87 600	42 048
Alpes-Maritimes	250	2 750	1 786	1 050	12 600	6 300
Totaux	38 307	850 082	550 191	123 904	2 930 901	1 409 238
DIXIÈME RÉGION						
Corse	7 000	77 000	49 280	2 000	24 900	11 520
Totaux généraux de la récolte (évaluation)	718 823	15 891 236	10 161 223	3 863 195	110 699 576	53 806 888
RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)						
1906	709 332	12 875 847	8 245 392	3 854 890	90 546 269	42 835 509
1905	706 664	14 392 390	9 176 531	3 812 191	94 999 902	44 377 828
1904	704 683	13 510 158	8 579 621	3 834 617	90 852 212	42 224 757
1903	697 064	15 274 704	9 815 379	3 843 775	105 848 332	49 979 692
1902	693 914	14 782 516	9 478 860	3 832 134	97 596 081	46 103 504

LE CHEVAL DANOIS

RACES DU JUTLAND ET DE FREDERIKSBORG

Aarhus, 31 *juillet.* — J'ai été très frappé, en arrivant à Aarhus, de la beauté et de la vigueur des chevaux attelés aux voitures de cultivateurs et aux lourds camions qui desservent le port. J'ai profité de mon séjour dans cette jolie ville pour m'enquérir de la situation de l'élevage de l'espèce chevaline dans le Jutland.

Depuis les temps les plus reculés, l'élevage et l'exportation des chevaux a joué, en Danemark, un rôle important dans la situation économique du pays.

Dans le Jutland, la partie la moins fertile du Danemark comme nous l'avons vu, mais où se rencontrent de nombreuses régions riches en herbages, on a, de tout temps obtenu, par l'élevage, des chevaux robustes que l'on exportait principalement en Allemagne.

Dans les îles Seeland, Bornhold, etc., où domine la culture des céréales, l'élevage était autrefois très peu répandu et l'on n'y produisait que les chevaux nécessaires pour les travaux de culture. A côté de cet élevage, pratiqué par les paysans, la noblesse et les rois avaient, depuis des siècles, créé des haras pour l'élevage du pur sang. Petit à petit, les haras royaux furent réunis à Frederiksborg, ancien manoir de Fréderic II, situé à l'extrémité du lac du même nom, près de la petite ville de Hillerod, à 34 kilomètres de Copenhague.

C'est de ce haras fameux, dont les étalons étaient d'origine espagnole, que sortirent les chevaux qui ont rendu célèbre à l'étranger la race danoise.

De ce haras, la race se répandit dans le pays, surtout dans les environs de l'établissement, donnant ainsi naissance à la race actuelle de Frederiksborg, qui semble se propager et se développer encore, bien que le haras ait cessé d'exister.

Vers le milieu du XVIIIe siècle, le Gouvernement essaya d'améliorer l'élevage du cheval, en accordant des primes aux éleveurs. Mais cette mesure n'eût guère de succès. Au milieu du siècle dernier, l'État redoubla d'efforts pour encourager et surtout pour améliorer l'élevage. Il fit l'acquisition de 50 étalons anglais de la race « Coach horse »; on les installa dans un haras d'où on les envoyait dans le pays, pour les saillies. Malgré toute l'énergie dont on fit preuve et bien que les étalons fussent bons, cette nouvelle tentative n'eut qu'un très faible succès. L'opinion publique s'étant montrée hostile à ce système, on dut bientôt y renoncer.

C'est aux associations agricoles qu'il faut reporter le progrès accompli depuis cette époque : elles remirent en vigueur le système des primes. Ces Sociétés sont fondées sur les principes de la coopération. C'est à elles qu'incombe le soin de distribuer les primes que l'État met, dans ce but, à leur disposition. L'État n'a ni haras, ni dépôts d'étalons et ne s'occupe directement que le moins possible de la surveillance de l'élevage : il se contente d'accorder libéralement d'assez fortes sommes, sans exercer une surveillance gênante sur l'emploi des subventions. Lors de l'attribution des primes, le Gouvernement désigne un juge qui est généralement un éleveur du district : deux autres juges du concours d'étalons sont élus par les Sociétés. Pour les concours de juments et de poulains, l'attribution des primes appartient à des juges nommés par les Sociétés agricoles.

Il existe, en Danemark, 180 sociétés d'élevage de chevaux, dont 120 en Jutland : le gouvernement leur alloue des subventions pour l'acquisition d'étalons. La plupart des sociétés ne possèdent qu'un étalon ; quelques-unes cependant en ont jusqu'à trois. Ces sociétés ont puissamment contribué à mettre en lumière les avantages qui résultent de l'emploi de bons animaux pour l'élevage et notamment, du choix de bons étalons. Le prix de ces derniers a sensiblement augmenté, par suite du fonctionnement des société d'élevage.

Un étalon de la race jutlandaise coûte, en moyenne, 8,000 fr. ; un étalon de la race de Frederiksborg vaut seulement 5,000 fr. Le prix le plus élevé atteint par un étalon a été, dans ces dernières années, de 21,000 fr.

Des juments poulinières d'une bonne descendance se vendent de 1,400 fr. à 2,800 fr. Le prix de la saillie est généralement de 20 à 40 fr., par jument pleine, pour les membres de la Société. Mais il est de 140 fr. pour les juments appartenant à des personnes étrangères à l'Association.

Un professeur danois très connu, B. Prosch, a mené une campagne énergique en faveur du cheval danois et de son développement par l'*élevage pur*, c'est-à-dire sans le concours d'étalons étrangers ; les cultivateurs, et par-

ticulièrement ceux du Jutland, s'adonnèrent tout entiers à l'élevage de la race jutlandaise. Cet élevage s'est depuis lors développé à un tel point que, dans toute la province qui compte 230,000 chevaux, on n'élève que la race du Jutland; cet élevage s'est également répandu dans les îles, de sorte qu'il y a aujourd'hui, en Danemark, au moins 300,000 chevaux de race jutlandaise. C'est ce cheval qu'on connait à l'étranger sous le nom de « cheval danois », car l'on n'exporte du Danemark qu'un très petit nombre de chevaux appartenant à la race de Frederiksborg.

L'exportation des chevaux se monte, en moyenne, à 14,000 ou 15,000 têtes par an. Leurs prix, en Danemark, varient de 600 à 1,400 francs, suivant la taille et la qualité; la plupart des chevaux exportés sont des hongres.

La taille du cheval Jutlandais oscille entre 1m.55 et 1m.65 et son poids, entre 500 et 800 kilogr. C'est un cheval moyen qui convient très bien pour les omnibus, les tramways et le camionnage au trot : mais sa spécialité est le travail des champs, car il est fort et robuste. Ses mouvements sont souples, son tempérament excellent, ses aptitudes digestives, remarquables. Il résulte de là, qu'il se porte bien, même lorsqu'il est médiocrement nourri. La robe est généralement brune ou rouge, rarement noire. J'ai vu cependant dans les rues d'Aarhus, des chevaux a robe grise, à longue crinière, de très bel aspect.

La race de Frederiksborg est, comme je l'ai dit précédemment, d'origine espagnole : elle ressemble beaucoup au « Hackney » anglais. Le cheval de Frederiksborg est généralement d'un rouge foncé, souvent tacheté : il n'est ni grand ni gros : sa taille varie de 1m.54 à 1m.60. C'est un bon cheval, bien proportionné, au cou fin et bien planté. Bon trotteur, il se prête surtout au trait léger. Pour les terres légères, c'est un excellent cheval de labour, car il est relativement fort, énergique et endurant : il garde, comme le cheval Jutlandais, sa belle apparence. Un bon et beau cheval de cette race coûte environ 1,500 francs.

Comme je l'ai indiqué précédemment, c'est surtout en Jutland qu'on a travaillé énergiquement à l'amélioration de l'élevage du cheval. Parmi les mesures qui ont été prises pour encourager l'élevage depuis 50 ans, il faut citer, par ordre chronologique :

1° En 1852 : Subventions de l'Etat pour la distribution de primes aux étalons et aux juments présentes aux concours par les sociétés agricoles.

2° En 1864 : Prix décernés par l'Etat, dans treize districts, aux étalons âgés de plus de quatre ans.

3° En 1881 : Etablissement d'un stud-book avec une subvention de l'Etat.

4° En 1887 : Subventions accordées par le gouvernement aux sociétés d'élevage pour l'acquisition d'étalons.

Depuis 1889, l'Etat a institué un Conseiller agricole pour l'élevage du cheval. Ce fonctionnaire est, à la fois, à la disposition de l'Etat, des sociétés et des éleveurs, pour toutes les questions de son ressort : c'est lui qui est chargé de la tenue du stud-book. J'aurai occasion plus tard, au retour de ma visite dans le Seeland, d'insister sur l'institution des *Conseils agricoles* pour la culture, l'élève du bétail, la laiterie, etc., création due à l'impulsion de la Société royale d'agriculture.

En Danemark, les hommes distingués et d'un dévouement infatigable à l'agriculture, dont la Société royale de Copenhagne est la plus haute et la plus heureuse émanation, ont trouvé dans l'Etat un précieux concours. Il leur a donné libéralement les moyens de compléter leur œuvre de progrès dont le point de départ est l'application du principe d'association, reposant sur l'initiative individuelle et sans recours aux mesures gouvernementales qui, quoi qu'on fasse, participent du Socialisme d'Etat ou y conduisent. L'Etat Danois s'est fait le collaborateur actif du progrès agricole ; mais il n'est point *l'Etat-providence*, ce dont le pays ne saurait trop se féliciter.

L. GRANDEAU.

PATHOLOGIE DE LA VACHE LAITIÈRE

AVORTEMENT ÉPIZOOTIQUE

La pathologie de la vache laitière représente l'une des questions les plus complexes de l'élevage, parce que, à côté du choix des femelles à livrer à la reproduction, il y a le gros problème dont le but est d'éviter les accidents ou les maladies, conséquences des

phénomènes de reproduction et de lactation.

Les accidents de reproduction, représentés par les vêlages laborieux ou dystociques, sont pour ainsi dire impossibles à prévoir et à prévenir : on les constate au moment des accouchements, et tout ce que l'on peut faire c'est d'y remédier logiquement au cours de ces accouchements. C'est là le rôle du vétérinaire accoucheur; mais pour le reste, pour les bêtes en lait exploitées en vue d'un bénéfice le plus grand possible, ce qui est le but poursuivi par tous les producteurs, la question est toute autre. Les laitières peuvent en effet être assaillies d'affections spéciales, contagieuses ou non, mais toujours susceptibles de porter un préjudice pécuniaire énorme, par pertes directes ou par diminution marquée du rendement économique. Ce sont surtout ces maladies spéciales, que l'éleveur peut éviter si sa surveillance est efficace et son intervention rapide quand les premiers cas arrivent à se manifester.

Ces maladies spéciales sont : *L'avortement épizootique*, la *vaginite granuleuse contagieuse*, la *nymphomanie et les mammites*.

L'avortement épizootique peut être considéré comme un simple accident de gestation, ou mieux comme une maladie de gestation, ses conséquences économiques sont considérables, et les pertes qu'il entraîne parfois énormes. La vaginite granuleuse contagieuse est l'une des principales sources d'infécondité et de stérilité des vaches laitières ; elle entrave la reproduction dans sa source même et cause elle aussi des pertes de même nature que l'avortement épizootique.

Quant à la nymphomanie qui caractérise l'état des vaches dites taurelières, elle évolue sous l'influence de causes multiples liées à un état morbide des organes génitaux, et plus spécialement des ovaires. Elle coïncide avec une stérilité temporaire ou définitive.

Les mammites en portant une atteinte directe à la fonction des mamelles, forment enfin le dernier groupe des maladies des laitières, et non le moins important.

La connaissance de toutes ces affections, et surtout de la façon dont elles se comportent, mérite donc d'être rigoureusement appréciées par tous ceux qui se livrent à l'élevage ou l'industrie laitière.

Pour qu'une laitière fournisse son maximum de rendement, il faut, en effet, qu'elle soit non seulement bien portante au point de vue de son état général, mais encore qu'elle soit très bien portante au point de vue génital. La relation entre la production laitière et les états successifs de gestation est si étroite, que l'on peut dire que la première n'est que la conséquence des seconds, et que quand les gestations se trouvent trop espacées ou troublées dans leur évolution, la lactation en subit fatalement le contre-coup. La régularité des gestations est donc la condition indispensable première pour l'obtention d'un bon rendement laitier, et tout ce qui portera atteinte à cette régularité, portera atteinte au rendement.

Avortement épizootique — A ce titre, l'avortement dit épizootique se place au premier rang. Je sais bien qu'il n'est pas fréquent partout, je sais bien que là où le régime des pâturages est le mode d'entretien le plus courant, cette maladie de gestation est à peu près inconnue, mais l'entretien *permanent* au grand air est la très rare exception pour la vache laitière, et ce ne sera donc pas inutilement que j'appellerai l'attention sur ce point, car chaque année l'avortement infectieux fait des ravages dans les différents centres d'élevage.

Je me garderai bien de retracer ici l'histoire complète de l'avortement épizootique, c'est une affection bien connue et des vétérinaires et des éleveurs ; et si parfois des doutes peuvent naître dans l'esprit de ces derniers lorsqu'ils constatent les premiers cas d'avortement dans leurs exploitations, ces doutes ne sauraient subsister longtemps en présence de la multiplicité des accouchements prématurés qui se succèdent avec une persistance désespérante, portant chaque fois une nouvelle atteinte à la valeur de leur capital-bétail.

Si encore ces avortements se produisaient sans avoir, comme l'avortement accidentel, de retentissement sur l'intensité de la production laitière, il n'y aurait que demi-mal : mais, malheureusement, la perte ne se limite pas à la valeur des produits mort-nés, elle entraîne en plus une diminution considérable du rendement laitier jusqu'au retour d'une nouvelle gestation régulière : sans compter les complications qui viennent se greffer sur ce premier accident.

Ces complications représentées par des non-délivrances, des métrites, des manifestations de pseudo-rhumatisme infectieux, entraînent parfois la perte totale de l'animal qui en est frappé ; et cependant elles ont moins d'importance encore, prises en bloc, que l'*infécondité temporaire* qui est presque de règle à la suite des avortements épizootiques.

Avec cette infécondité temporaire, les ges-

tations ultérieures sont reculées, sont espacées, la lactation finit par se tarir et les laitières sont alors entretenues en pure perte, ou tout au moins sans aucun rendement durant un temps parfois très long.

Tout cela pour en arriver à cette conclusion, que l'avortement épizootique cause un préjudice énorme dans les exploitations où il sévit, à tel point qu'il est des circonstances où les éleveurs n'ont entrevu d'autre ressource que de liquider la totalité de leur étable pour la renouveler quelque temps après.

Au point de vue général, on ne peut dire que ce soit là une solution, au contraire ; cette manière de faire dissémine les bêtes contaminées sur tous les points du territoire et contribue très largement à la diffusion d'une affection que rien ne peut faire prévoir lors des échanges commerciaux.

Il faut donc chercher autre chose.

C'est sur cette question de lutte contre l'avortement épizootique qu'il importe pour les éleveurs de fixer leur attention.

Sous sa forme la plus courante, l'avortement épizootique est, nous le savons, fonction d'un agent microbien qui se développe dans les litières des étables, qui pénètre par marche ascendante dans les voies génitales, vulve, vagin et utérus, pour y provoquer des altérations du placenta et, comme conséquence plus ou moins éloignée, l'avortement.

Il a été démontré que l'introduction dans le vagin de cultures artificielles du bacille abortif ou de fragments de délivre altéré suffisaient pour amener l'avortement dans la suite. Il a été établi que l'introduction d'une vache infectée dans une étable indemne y implantait à demeure l'avortement épizootique. Inversement, on a pu constater que le séjour de vaches saines dans une étable contaminée les exposait à l'avortement dans les semaines ou les mois qui suivaient.

Il y a là des constatations d'une très grande importance et qui doivent guider dans la conduite à tenir dans la lutte contre l'avortement épizootique.

Certes l'avortement épizootique peut naître dans d'autres conditions, peut naître sur place, dans des étables depuis longtemps indemnes et dans lesquelles il n'y a pas eu d'introductions nouvelles ; mais en somme s'il y a là un point encore mal précisé dans l'étiogénie de l'affection, cela ne change rien aux manifestations ultérieures ni aux précautions à prendre. Il se peut fort bien que l'agent de l'avortement épizootique se développe en saprophyte sur les fourrages ou les fumiers, il se peut même, comme certains faits semblent le faire prévoir, que la contamination se fasse aussi par l'appareil digestif, bien que en principe le placenta soit imperméable ; il y a là toute une série de faits à préciser.

Que faut-il faire contre ?

Préventivement, la mesure saute aux yeux :

Lorsqu'un éleveur possède une étable qu'il sait indemne de longue date, il lui faut ne jamais introduire directement dans son exploitation une ou plusieurs nouvelles bêtes achetées en gestation et susceptibles d'apporter à son insu le microbe de l'avortement. Ces recrues avant d'être admises sous le toit commun doivent par une quarantaine, qui se prolongera jusqu'à l'époque des accouchements, établir la preuve de leur bon état sanitaire.

Mais si c'est là une précaution qu'il serait désirable de toujours voir exécuter, il faut bien aussi tenir compte des nécessités ou des exigences économiques, et savoir que matériellement cette précaution n'est pas toujours réalisable.

Aussi, que voit-on dans les conditions courantes de l'élevage ? C'est que l'avortement épizootique n'est ordinairement diagnostiqué que lorsqu'il a déjà interrompu plusieurs gestations, et que les étables se trouvent plus ou moins contaminées.

Que faire en pareille circonstance, comment parer aux accidents prévus ?

Voilà ordinairement la forme du problème qui se pose à tout éleveur et à tout vétérinaire consulté.

En dehors des anciennes recommandations d'ordre purement hygiéniques, on a depuis vingt ans mis en pratique ce que l'on a appelé le traitement Nocard, traitement qui consiste à pratiquer la toilette antiseptique des voies génitales et du train postérieur des femelles en état de gestation. — Nocard recommandait le lavage *quotidien* de la queue, de l'anus, de la vulve et du périnée avec des solutions antiseptiques à base de sublimé corrosif à 1/2000 ou de crésyl à 3 ou 4 0/0 ; les injections intra-vaginales *hebdomadaires* de l'une ou de l'autre des solutions antiseptiques ci-dessus (1 litre de solution à 35-38 degrés) pour réaliser l'antisepsie vaginale ; puis la désinfection périodique de l'étable.

En cas d'avortement, l'avortée devrait être soumise à une désinfection intra-utérine très soignée, réalisée encore par les injections antiseptiques intra-utérines des mêmes solutions.

Théoriquement ce traitement était d'une logique parfaite : pratiquement il n'a jamais été employé d'une façon sérieuse et suivie que dans quelques exploitations où l'œil du maître surveillait chaque jour l'exécution des prescriptions édictées. Dans la très grande majorité des cas, il n'a été appliqué que par intermittence : aussi n'en a-t-on pas obtenu ce qu'il eût peut-être été possible d'en obtenir.

L'un des principaux reproches formulés par les éleveurs a été celui d'exiger une main-d'œuvre trop absorbante, et en fin de compte des dépenses assez élevées ; mais il en est un autre, qui je crois a contribué plus que tout le reste à l'abandon des moyens préconisés : c'est l'inconvénient résultant des injections antiseptiques intra-vaginales. Les solutions crésylées à 3 ou 4 0/0 et les solutions de sublimé à 1 p. 1000, 1 p. 2000 et même au-dessous provoquent chez la majorité des patientes soumises aux injections des efforts expulsifs violents qui inquiètent les propriétaires et qui les amènent petit à petit à renoncer à cette pratique dans la crainte, injustifiée d'ailleurs, d'avortements provoqués par le traitement lui-même.

Les manipulations de solutions de sublimé corrosif, en raison de leur pouvoir toxique, offrent d'autre part d'assez gros dangers lorsqu'on est obligé, même après les avoir prévenues, de les confier à des personnes totalement ignorantes des choses de la thérapeutique. Et puis enfin, il faut ajouter que, même dans les exploitations où la méthode Nocard a été rigoureusement suivie durant des années, on n'a pas toujours obtenu satisfaction.

Aussi, dans ces dernières années, s'est-on surtout adressé à la méthode allemande, dite méthode Brauer, ou méthode des injections sous-cutanées d'eau phéniquée (20 centimètres cubes d'eau phéniquée à 2 0/0 tous les huit ou quinze jours, du quatrième au huitième mois de la gestation). En principe on ne comprend pas comment cette méthode pourrait avoir de l'efficacité sur une affection, qui semble tirer son origine de l'extérieur, et qui reste localisée aux enveloppes fœtales sans communication circulatoire directe avec l'organisme maternel. Sans doute la diffusion des principes actifs est possible, mais vraiment cette quantité de principes actifs est si faible avec les injections préconisées qu'il y a lieu de se demander si elle peut réellement agir, ou si au contraire les semblants de résultats heureux signalés ne correspondent pas à de simples coïncidences.

Ce qui reste certain c'est que la méthode Brauer appliquée rigoureusement en France, dans des exploitations où l'avortement sévissait avec intensité, n'a pas enrayé de façon sûre ces avortements ; et qu'elle n'a semblé donner de résultats favorables que là où elle était employée concurremment avec la méthode Nocard, ou tout au moins avec la pratique de la désinfection rigoureuse des étables. Très vantée par certains éleveurs eux-mêmes il y a quelques années, la méthode semble tombée dans l'oubli et l'on demande autre chose.

A vrai dire, nous ne possédons pas de traitement spécifique de l'avortement épizootique et il n'en existe pas non plus à l'étranger : mais nous ne sommes pas tout à fait désarmés. Voici en particulier ce que je conseille depuis plusieurs années et ce qui a donné des résultats certains dans de grandes exploitations où l'avortement sévissait.

Lorsqu'une première bête avorte sans raison connue, je la fais isoler aussitôt pour être soumise à une désinfection complète de son appareil génital. Dans ce but on a recours à la délivrance à la main s'il y a lieu, puis on pratique un grand lavage intra-utérin à l'eau bouillie refroidie à 40-41° et lorsque la patiente a expulsé tout ce qu'elle pouvait de son lavage, on injecte dans l'utérus 1 litre de solution iodo-iodurée.

Iode métallique........ 0 gr. 50 ou 5 grammes de teinture d'iode.
Iodure de potassium... 5 gr.
Eau bouillie........... 2 litres.

Cette solution a un pouvoir de pénétration très marqué, elle n'est pas toxique, elle ne provoque pas d'efforts expulsifs comparables à ceux déterminés par les solutions de sublimé ou de crésyl, et son efficacité est indiscutée. C'est la méthode de désinfection que j'ai vue employer systématiquement et avec le plus grand succès dans certaines maternités des hôpitaux parisiens.

Les injections désinfectantes sont répétées le 2e, 3e, 5e, 8e et 10e jour, si c'est possible après l'avortement, car il ne faut pas oublier que la fermeture prématurée du col utérin gêne parfois considérablement cette désinfection, mais elle est d'ordinaire facilement réalisable jusqu'au 5e jour.

Les malades ainsi traitées et désinfectées ne restent généralement pas stériles, ce qui a une grosse importance économique.

On agit de même, par isolement, pour toute bête qui semble en imminence d'avortement, et par désinfection pour toute bête avortée.

Reste le gros point de chercher à éviter l'avortement chez les autres bêtes pleines, dans l'étable commune.

Frappé par les inconvénients de la méthode de Nocard, j'ai cherché à obtenir l'antisepsie vaginale par un procédé plus pratique, plus simple, moins onéreux et plus sûr que celui des injections hebdomadaires, et je crois y être arrivé en imitant encore ce qui est d'usage courant dans certains cas en médecine humaine. — J'ai substitué aux injections de solutions médicamenteuses l'emploi de bougies et ovules antiseptiques fusibles à la température du corps, et qui introduits directement avec les doigts ou un tout petit appareil spécial dans la profondeur du vagin, réalisent là une antisepsie prolongée et permanente beaucoup plus efficace que les solutions crésylées ou de sublimé dont l'action ne peut être que tout à fait momentanée.

Les injections de solutions antiseptiques sont en effet rejetées presque aussitôt. Elles agissent par contact, mais ne peuvent avoir d'effet proongé ; il faudrait les renouveler très souvent. Les bougies et ovules antiseptiques fondent lentement sur place, le médicament reste là, se mélange aux sécrétions vaginales et agit durant plusieurs jours, faisant ainsi lentement une antisepsie efficace.

On n'a pas les inconvénients des efforts expulsifs, ni les ennuis d'une main-d'œuvre compliquée pour la toilette génitale externe. La méthode est simple, et cela étant, elle a des chances d'être mieux suivie. D'ailleurs, les faits semblent plaider en sa faveur, puisque quelques grands industriels ont cru devoir l'exposer en détail eux-mêmes, en la complétant d'une façon ou d'une autre.

C'est ainsi que M. Desoutter, dans le *Progrès agricole du Nord*, a indiqué que, dans sa très grande exploitation, il avait pu, à trois reprises différentes, arrêter l'avortement épizootique en combinant le traitement génital local et un traitement général à base de collargol, et qu'il se dispensait même de faire des délivrances à la main dans les cas de rétention des enveloppes fœtales, se contentant alors de faire pénétrer des ovules ou bougies antiseptiques dans l'utérus, et d'attendre la délivrance spontanée. — Bien que j'aie été le conseiller de M. Desoutter, je ne saurais partager tout son optimisme, d'abord parce que j'estime que, dans le cas de non délivrance, rien ne vaut l'action active de la délivrance à la main, et ensuite parce que les injections intra-veineuses de collargol (qu'il pratique à la dose de 2 gr. 50) ne sont pas sans danger sur des bêtes en gestation.

Je crois que la plus grosse part revient, dans les résultats, à une antisepsie génitale efficace, mais je ne voudrais pas laisser croire comme on me l'a fait dire, que cette action s'étend à autre chose et peut recevoir des adaptations diverses.

Il est bien certain, par exemple, que si l'on commence à faire de l'antisepsie génitale chez une bête pleine qui a déjà de l'infection utérine, eh bien on n'empêchera pas l'avortement de se produire. — De même, lorsque dans une exploitation frappée depuis des mois par l'avortement épizootique, on entreprend le traitement indiqué, il ne faudrait pas croire que les avortements cesseront du jour au lendemain. Si la matrice et son contenu sont déjà infectés et malades, ce n'est pas l'antisepsie vaginale qui pourra en arrêter les effets, et par conséquent des avortements se produiront encore ; mais le but poursuivi est celui d'empêcher les vaches pleines, encore saines, de s'infecter au contact des malades. — De même, dans les non délivrances, je ne dis pas que les ovules antiseptiques n'entravent pas les infections et complications pour favoriser dans la suite une expulsion spontanée, mais j'estime qu'ils sont insuffisants pour donner une sécurité complète.

Pour me résumer je dirai donc que contre l'avortement épizootique on peut lutter :

1° Par l'isolement des avortées et par leur désinfection génitale à l'aide des préparations iodées.

2° Par l'antisepsie vaginale prolongée chez les bêtes pleines, supposées contaminées ou susceptibles de se contaminer.

3° Par la désinfection soignée des étables communes, qui est de toute nécessité lorsque un ou plusieurs cas d'avortement épizootique se sont produits à intervalles rapprochés.

Cette désinfection des étables ne demande pas de mesures spéciales, il suffit de la signaler pour faire savoir ce qu'il y a à faire.

Je dirai enfin que, pour se soustraire à toutes ces obligations désagréables et dispendieuses, il est un moyen qui représente la simplicité même lorque les conditions le permettent. C'est celui qui consiste, après un premier cas d'avortement infectieux, à mettre tout le bétail contaminé au pâturage *permanent*. La vie au grand air restreint considérablement les chances de contaminations et de contagion et la série des accidents se clôt d'ordinaire pour ainsi dire instantanément.

G. MOUSSU.

CONGRÈS POMOLOGIQUE ET CONCOURS DÉPARTEMENTAL

DE LA SARTHE

Le concours d'animaux reproducteurs que la Société des Agriculteurs de la Sarthe organise ordinairement en septembre, avait été retardé cette année d'une quinzaine de jours, pour coïncider avec le Congrès Pomologique qui devait se réunir au Mans. Cette double solennité a été honorée de la visite de deux ministres : M. Caillaux, qui est président de la Société et son collègue M. Doumergue, ministre du Commerce.

Le vendredi 4, dès le matin, les jurys se sont réunis et ont dû précipiter leurs travaux pour avoir terminé avant midi, afin d'assister au grand banquet offert aux ministres à la descente du train. A trois heures, le cortège officiel a visité complètement le concours, puis ses membres ont pris place sur une estrade d'où ils ont assisté au défilé des animaux primés. A quatre heures et demie avait lieu au théâtre la distribution des récompenses. Ce fut on le voit une journée très remplie.

Le nombre des animaux amenés est inférieur à celui de 1906 d'une trentaine de têtes, c'est une différence peu sensible.

L'espèce chevaline renferme dans sa première catégorie une douzaine de pouliches et de juments de demi-sang; mais la deuxième catégorie, réservée aux races de trait, forme un ensemble remarquable, supérieur certainement au lot amené l'année précédente.

Tous les étalons, sauf deux, appartiennent à MM. Tacheau et Perriot dont les noms sont si connus comme éleveurs de percherons. Les pouliches et les juments de cette catégorie ont été amenés par un grand nombre de fermiers de tout le département, mais surtout de la région Est ; l'élevage du cheval percheron s'étend dans la vallée de l'Huisne au-delà de La Ferté-Bernard, presque jusqu'aux portes du Mans.

La race bovine Mancelle ne me paraît pas en progrès ; d'abord ce manque d'uniformité, qu'on a remarqué de tous temps, appelé par Sanson *la variation désordonnée*, est d'autant plus sensible, que, sauf quelques sujets de choix venant ou originaires des étables de MM. Garreau, Leroux et Salmon, le reste rentre dans la médiocrité. Ce sont ces trois éleveurs seuls qui maintiennent encore la race Mancelle; ils remportent 16 récompenses sur 33, et le prix d'ensemble est attribué à M. Salmon.

Les animaux normands prennent de plus en plus d'extension dans le département, au fur et à mesure que s'améliore la culture et que le fermier peut suffire à leurs exigences plus grandes. Ils comprenaient 146 numéros du catalogue ; la section des vaches pleines ou en lait est la meilleure, mais comment se fait-il que le jury ait accordé un troisième prix au n° 279? dans sa précipitation pour aller recevoir les ministres, ne se serait-il pas aperçu qu'elle n'était ni pleine, ni en lait. D'ailleurs, pour que nul n'en ignore, une pancarte annonce que l'animal est vendu pour la boucherie. Le prix d'ensemble de cette catégorie a été décerné à M. Abel Lallouet.

Nos éleveurs de Durham de la Sarthe, MM. Cosnard, Cailleau, Souchard et Venière ont été satisfaits des affaires conclues au concours, ils ont ramené chez eux un bien petit nombre des jeunes animaux qu'ils avaient exposés ; presque tous vont quitter le département.

Les croisements durham présentent cette année cette particularité de contenir beaucoup d'animaux durham-normands, surtout parmi les femelles ; je dirai même que la vache 373 qui a obtenu un 4e prix, ne porte aucune trace de sang durham, sauf peut-être dans l'attache un peu noyée de la queue.

L'exposition porcine est peu importante : dans la Sarthe, on fait surtout le porc gras. L'élevage est pratiqué dans les départements voisins : la Mayenne principalement et le Maine-et-Loire.

L'exposition des animaux de basse-cour ne compte pas moins de 186 lots ; tout le monde connaît, pour le voir figurer sur les menus, le chapon du Mans, qui ne se fait plus d'ailleurs, et la poularde de la Flèche. C'est, en effet, entre La Flèche, Malicorne et La Suze que se cantonne cette industrie des volailles grasses, dont le marché est surtout dans la première de ces villes.

Les constructeurs de machines sont venus nombreux, et ont fait de bonnes affaires. MM. Simon ont amené un grand pressoir mû par un courant électrique produit par un moteur à pétrole mobile; ces deux instruments de construction toute récente sont particulièrement intéressants; malheureusement, il y aura peu de pommes et peu de raisins dans le département.

Au concours de distributeurs d'engrais, l'appareil de M. Robillard a pris la première place, celui de M. Delahaye est classé second.

Les collections de pommes exposées cette année ne présentent qu'un intérêt très restreint. Les mauvaises conditions de végétation n'ont produit que des fruits mal développés ; aussi les exposants sont-ils peu nombreux.

Au Congrès, on s'est peu occupé de l'étude de l'arbre et de la production du fruit. M. Jourdain a donné lecture d'un rapport de M. Wagner sur la fumure des arbres fruitiers ; il semble résulter de ses observations, que celle-ci a une influence, notamment sur la coloration et le poids des fruits. M. Brière a tracé un aperçu de la pomologie dans la Sarthe. Sauf ces deux questions, les travaux du Congrès ont porté sur la cidrerie et le commerce ; ainsi un autre rapport de M. Wagner traite de l'exportation des fruits à cidre dans le Wurtemberg, et en général le commerce avec

l'Allemagne. M. Tuset, l'agent commercial de la compagnie d'Orléans, a parlé des exportations et des transports des produits cidricoles.

M. Warcollier a fait deux très intéressantes communications, l'une sur les moyens de déceler le sucrage des cidres en cherchant la proportion des sucres naturels contenus dans ces liquides, et notamment le rapport entre la glucose et la lévulose ; l'autre est une contribution à l'étude de la fabrication et de la conservation du cidre. M. Warcollier insiste particulièrement sur la nécessité d'obtenir des cidres clairs, débarrassés des ferments, fabriqués en s'entourant des soins de propreté nécessaires. Il conseille la filtration, aussitôt après la montée du chapeau. La présence de l'acide carbonique aide certainement à la conservation. L'aigrissement est dû non seulement au *Micoderma aceti*, mais aussi à d'autres bactéries analogues à celles qui produisent la tourne des vins, et qui sont anaérobies.

Enfin pendant la dernière séance on a beaucoup discuté sur la loi du 1er août 1905 et son application aux cidres. M. Gelin a déposé un rapport sur cette question dont l'étude a été confiée à une commission, chargée de faire des démarches auprès du ministre des Finances, pour savoir comment sera rédigé le règlement d'administration publique qui doit compléter la loi. Trop souvent on néglige de prendre l'avis des intéressés et on édicte des règles qui vont justement à l'encontre des besoins de l'industrie et du commerce.

A propos du concours du Mans, on a pu constater, une fois de plus, combien ces réunions organisées par des sociétés obtiennent facilement de succès.

La plus éclatante démonstration a été faite cette année par le concours régional libre d'Angers, qui malgré les ressources relativement restreintes dont disposaient les organisateurs, a réuni de nombreux exposants dans toutes les catégories et attiré une affluence de visiteurs. L'installation en avait été réalisée avec une économie sensible sur les concours analogues installés par le Ministère.

Ceci se comprend, quels que soient la capacité et les soins apportés par les inspecteurs généraux de l'Agriculture, les fournisseurs feront toujours payer moins cher, parce que, avec l'Etat, les commandes, l'exécution, les règlements des travaux, sont soumis à une foule de minuties administratives.

A cette époque, où l'on doit étudier les modifications à apporter aux concours nationaux dont la nouvelle organisation a donné de résultats mauvais, il y aurait lieu de tenir compte de ces expériences.

Nous souffrons de la centralisation à outrance qui a supprimé chez nous l'initiative individuelle ; ce système a été adopté dans un but politique destiné à faire du pouvoir central le détenteur de toutes les faveurs, de tous les encouragements.

Cependant chez nos voisins, il en est tout autrement ; en Angleterre par exemple, les grands concours sont créés par la Société Royale d'Agriculture ; en Allemagne la Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft avait installé en juin, à Dusseldorf, un grand concours agricole sur l'organisation duquel M. Marcel Vacher a donné à la Société nationale d'Agriculture de très intéressants renseignements.

Nous avons en France deux puissantes Sociétés agricoles, celle d'encouragement à l'agriculture et celle des agriculteurs de France ; leur rôle semble être de prendre l'initiative de ces grandes réunions agricoles, auxquelles l'Etat pourrait contribuer par une large attribution de récompenses, par des subventions, en demandant en échange une participation dans la direction par ses inspecteurs et ses professeurs, et l'élection d'une partie des membres des jurys.

Ces sociétés, faisant appel au dévouement de leurs membres, ont ainsi des collaborateurs désintéressés; beaucoup d'organisateurs sont choisis dans le pays dont ils connaissent les ressources ; ils peuvent longtemps à l'avance y consacrer une partie de leur temps, sans se déranger de leurs occupations, et ils obtiennent de leurs concitoyens des concessions que certainement ceux-ci auraient refusées à d'autres.

Nous avons assisté à une première tentative ; souhaitons de voir ce système se généraliser, et tout le monde uni pour travailler, sans préoccupations mesquines, à la prospérité de notre Agriculture.

R. Gouin,
Ingénieur agronome

LE CARBOLINEUM EN ARBORICULTURE

Le carbolineum a été recommandé en Allemagne en 1899, par un journal horticole de ce pays (1) pour le badigeonnage des plaies de tout genre des arbres fruitiers.

Depuis cette époque, des revues spéciales ont publié des articles préconisant le plus souvent son action, non seulement contre les différentes maladies des arbres fruitiers, chancres, brûlures, chlorose, tavelure, etc., mais aussi contre divers insectes qui les attaquent, pucerons lanigères, gallinsectes, chématobies, pyrales, etc. Cependant des insuccès s'étant produits, des arboriculteurs se sont adressés à quelques stations expérimentales qui ont institué des recherches dans le but d'en connaître la raison. En attendant qu'elles soient terminées, voici un résumé

(1) *Der praktische Ratgeber im Obst-und Gartenbau.*

des notions actuelles concernant ce produit.

I. Composition du carbolineum. — On désigne sous ce nom un liquide rouge brun, plus ou moins visqueux, d'une odeur intense de créosote, constitué par un mélange de produits dérivés du goudron de houille. Soumis à la distillation, il émet une série d'huiles que l'on a classées en huiles légères quand elles passent jusqu'à 160° C., en huiles moyennes entre 150° et 210°, en huiles lourdes entre 210° et 270°, et en huiles d'anthracène entre 270° et 450°.

Les formules pour la préparation du carbolineum sont très nombreuses, car il existe en Allemagne 80 fabriques environ, et comme la plupart font plusieurs sortes en outre du carbolineum léger et du carbolineum lourd, il s'ensuit qu'on trouve sur le marché allemand 200 à 300 produits portant ce nom. La marque la plus estimée est celle d'Avenarius, dont le savant rédacteur en chef de ce journal, M. Grandeau, a donné la formule (1).

II. Modes d'emploi. — Selon le cas, il s'emploie pur ou dilué. Sous le premier état, on ne s'en sert guère que pour le badigeonnage des plaies des arbres âgés et l'imprégnation des bois. Sous le second, qui comprend la presque totalité de ses usages, on le mélange avec de l'eau ou mieux avec un lait de chaux dans la proportion de 2/3 pour un tiers de ce dernier ou inversement. On en fait également des émulsions avec le lait de chaux dans lesquelles il entre à la dose de 10, 15, 20 0/0, rarement plus.

Le mélange du carbolineum avec l'eau est plus ou moins difficile selon sa composition. On recommande d'opérer, de préférence, sur de petites quantités en agitant continuellement, mais la mixture est très instable, et il est prudent de la vérifier lorsqu'elle est faite depuis un certain temps ; toutefois, celle au lait de chaux est beaucoup plus fixe.

Lorsque le badigeonnage a pour but la destruction des parasites végétaux, mousses, lichens, et des vieilles écorces, on recourt au mélange composé d'une partie de carbolineum pour deux parties d'eau. On se sert de deux pinceaux, un gros pour le tronc et les branches charpentières, un petit pour les rameaux et aussi pour mieux faire pénétrer la mixture dans les endroits les plus étroits et les plus reculés. On a soin de comprimer légèrement le pinceau sur les bords du récipient, afin d'éviter d'en mettre un excès car si le carbolineum venait à découler du tronc et à pénétrer dans la terre au voisinage des racines, il leur serait préjudiciable.

Chez les jeunes arbres, où le système radiculaire plus développé se trouve rassemblé à peu de distance du tronc, la présence du carbolineum entraînerait la mort.

La pulvérisation, plus spéciale contre les parasites animaux, produit de bons résultats selon le degré de concentration de l'émulsion carbolineo-calcique.

Quand il s'agit des plaies occasionnées par les chancres, la gelée, la taille, ou toutes les fois que le bois, privé de son écorce, est exposé au contact direct de l'air, il est préférable de se servir d'un mélange de deux tiers de carbolineum avec un tiers de goudron de houille, parce que le recouvrement est mieux assuré.

III. Quand et où doit-on employer ou non le Carbolineum ? — Pour le badigeonnage on peut y recourir, sans hésitation, à l'automne, à l'hiver et au printemps ; pour les pulvérisations, au printemps et à l'hiver.

Des expérimentateurs ont constaté que, pour le recouvrement des plaies, il est préférable de l'entreprendre pendant la période de végétation. Ils se basent sur ce fait que le carbolineum ne peut pénétrer dans le bois gorgé de sève, tandis que, pendant l'hiver, où celle-ci est en repos, le tissu du bord des plaies ainsi traitées est détruit sur une largeur d'un à deux centimètres.

Il faut éviter en tout temps, mais surtout au cours de la végétation, que le carbolineum ne vienne en contact avec les jeunes rameaux, les bourgeons à bois et à fleurs, parce qu'il les désorganise toujours, quand il ne les détruit pas. Les vapeurs qu'il émet sont dangereuses et souvent mortelles pour les plantes, quand l'atmosphère qui les entoure en est saturée ; aussi, doit-on le proscrire dans les serres, sous les couches, en un mot dans tous les endroits où le renouvellement de l'air est très limité.

L'emploi des tuteurs, pieux et poteaux, qu'on a imprégnés au carbolineum pur, afin d'en prolonger la conservation, exige certaines précautions. Il faut toujours, avant de s'en servir, non seulement qu'ils soient bien secs, mais aussi qu'ils aient séjourné une quinzaine à l'air libre. On a constaté que des pieux enfoncés en terre, alors que leur surface était encore visqueuse, ont, par leurs émanations souterraines, entravé notablement la croissance des arbres et, parfois, causé leur mort.

IV. Arbres pouvant être traités par le carbolineum. — Tous les arbres fruitiers peuvent être soumis à ce traitement, lorsqu'ils ont contracté les maladies ou ont été envahis par les parasites animaux et végétaux contre lesquels on le préconise ; les expériences ont porté spécialement sur les pommiers, les poiriers, les quetschiers, les pêchers et les abricotiers.

V. Causes des résultats favorables ou contraires attribués au carbolineum. — Elles sont dues 1° A la variété de composition des nombreux produits fabriqués sous ce nom, tantôt riches, tantôt pauvres en huiles légères ou lourdes, renfermant, en dehors des matières propres au goudron de houille, des additions de combinaisons cupriques, des savons, ou bien encore un excès de colophane ou de naphtaline. De là, pour les expérimentateurs, en l'absence d'un carboli-

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 26 du 27 juin 1907, p. 809.

neum de composition et d'activité uniformes, une foule de mixtures tantôt efficaces, souvent inactives, parfois nuisibles. 2° A ce que les expériences sur lesquelles on s'est basé, ont été entreprises presque partout, sans la méthode obligatoire et rationnelle. On a opéré au hasard, sur divers arbres fruitiers, sans constituer de témoins, ou bien on a employé simultanément sur les mêmes arbres le carbolineum et d'autres antiseptiques, de sorte qu'on n'a pu établir exactement la part afférente à chacun d'eux.

Conclusions. — 1° Le carbolineum bien fabriqué possède une action antiseptique et parasiticide incontestables.

2° Il peut, dans les cas bien appropriés, être employé avec succès à *l'air libre*, sous forme de badigeonnages et de pulvérisations, mais non dans un espace renfermé, susceptible d'être saturé de ses vapeurs.

3° Pour les badigeonnages, on l'étend d'une à deux parties de lait de chaux; pour les pulvérisations, on l'émulsionne avec un lait de chaux où il entre pour 10, 15 et 20 0/0, rarement plus.

4° Il faut préserver de son contact et de ses émanations les jeunes tissus des bois, bourgeons, feuilles, fleurs, radicelles, dont il provoque la désorganisation au point d'entraver toujours la croissance de l'arbre, quand il n'en cause pas la mort. — Son emploi ne doit avoir lieu qu'avec circonspection.

A. Truelle.

PUITS EN CIMENT ARMÉ

Nous avons déjà parlé de la construction des *puits* (*Journal d'Agriculture pratique*, n° 23 du 8 juin 1905, page 734) ; rappelons que dans les terrains consistants on ouvre le puits jusqu'à la couche aquifère, en boisant soigneusement la fouille sur toute sa hauteur (voir les détails donnés dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 29 du 18 juillet 1907, page 83 et suivantes, fig. 21, 22, 23, 24 et 25) ; arrivé à la nappe, l'ouvrier travaille dans l'eau et creuse encore à un mètre de profondeur (à moins qu'il existe une couche absorbante) ; puis on maçonne les parois en remontant jusqu'au niveau du sol, où l'on termine l'ouvrage par une margelle. La partie inférieure de la maçonnerie du puits est en pierres sèches ou présente des vides, appelés *barbacanes*, par lesquels l'eau de la nappe pénètre dans le puits ; c'est au-dessus du niveau du plan d'eau qu'on exécute la maçonnerie à mortier hydraulique qu'il convient de soigner, sinon elle se dégrade et tombe après un certain temps

La construction des puits peut encore s'effectuer par ce qu'on appelle la *méthode indienne* : on construit la maçonnerie sur un rouet en bois en dessous duquel un ouvrier creuse pour laisser descendre l'ouvrage : ce dernier doit s'enfoncer bien d'aplomb. La méthode indienne est surtout employée dans les sols faciles, non noyés, n'opposant pas une grande résistance au travail du terrassier. Souvent, au delà d'une certaine profondeur, la construction ne descend plus par suite du mouvement des terres qui exercent alors des pressions horizontales quelquefois très élevées ; dans ce cas, on continue le puits avec un autre rouet de plus petit diamètre disposé à l'intérieur du précédent.

A la place de ces différents procédés, on peut utiliser le *ciment armé* et, au Sénégal, d'après le capitaine Friry (1), on a pu construire ainsi des puits de 1m.35 de diamètre et de 40 mètres de profondeur, à raison d'une quarantaine de francs par mètre d'enfoncement.

Pour construire ces puits en ciment armé, on creuse d'un mètre environ, sans effectuer de boisage, on pose de suite le treillis de gros fils de fer, les uns verticalement, suivant les génératrices, les autres horizontalement selon des cercles parallèles, et l'on cimente la paroi sur une épaisseur de 0m.05 ; puis on creuse à nouveau d'un mètre pour construire un autre anneau en ciment, raccordé avec la partie inférieure du précédent dont on a laissé libre, d'une dizaine de centimètres, les bouts inférieurs des fers verticaux. Par mètre courant, on a employé aux puits du Sénégal 10 kilogr. de fil de fer, 200 kilogr. de ciment et du sable qu'on a trouvé généralement à proximité.

En coupe verticale, selon la figure 87, lorsqu'un anneau A est achevé et *pris*, on creuse la portion B d'environ 1 mètre afin de supprimer le boisage (dans les terrains ébouleux il faudrait descendre par portions de 0m.50 seulement au lieu d'un mètre). On raccorde aux bouts libres *a* des fers de la partie A, les fers verticaux *b* de l'anneau B, puis on pose les cercles parallèles *c* à l'intérieur; les points de croisements sont reliés avec du petit fil de fer recuit de 0m.001 à 0m.002 de diamètre (comme nous l'avons expliqué dans notre étude sur le *Ciment armé* : *Journal d'Agriculture pratique*, 1899,

(1) *Revue du Génie*, juin 1906.

tome I, n° 9 du 2 mars, page 323 et n° 16 du 20 avril, page 571). — Les fers n'ont pas besoin d'être dressés, ni d'être disposés exactement suivant des verticales et des horizontales; ils peuvent être legèrement tordus ou cintrés : on se contente de les placer à peu près, à l'œil, les uns verticalement et les autres horizontalement.

En développant la paroi intérieure de l'ouvrage nous avons le dessin représenté par la

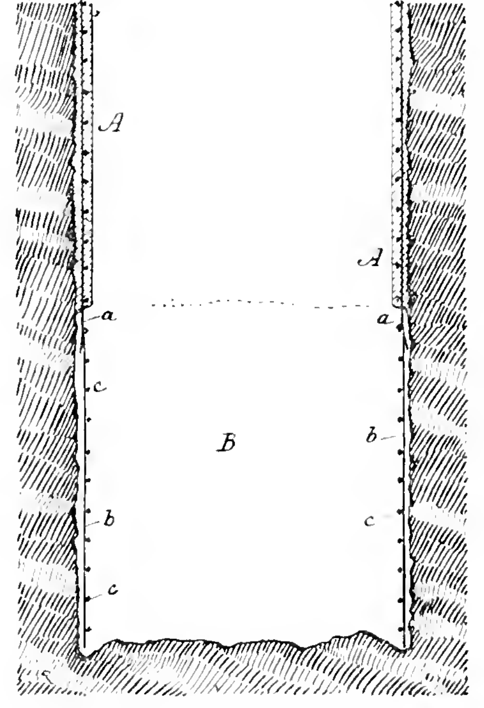


Fig. 87. — Coupe verticale d'un puits en ciment armé.

figure 88, et un détail à plus grande échelle par la figure 89, dans lesquelles A est la portion de maçonnerie déjà faite, dont les fers verticaux *a* ont un bout libre d'environ $0^m,10$ de longueur et dont le dernier cercle est représenté en *c'*. Les fers verticaux *b* du nouvel anneau B à construire peuvent, au besoin, se terminer par un crochet *n* reposant sur le cercle *c'*; on effectue les ligatures, au fil de fer recuit et avec une pince plate, pour attacher les fers *b* aux fers *a* et *c'*; puis on place les fers horizontaux *c*, suivant des cercles parallèles; il est bon de recourber un peu l'extrémité *d* de ces fers afin de les ancrer dans la maçonnerie de ciment (l'action des forces extérieures sur la paroi du puits ayant tendance à diminuer le rayon des cercles *c*). Les bouts des fers *c* sont simplement superposés, comme en *m*, et, au besoin, la jointure peut embrasser deux fers verticaux voisins, comme en *m'*; il est bon que toutes ces jonctions des fers *c* ne soient pas disposées suivant la même verticale.

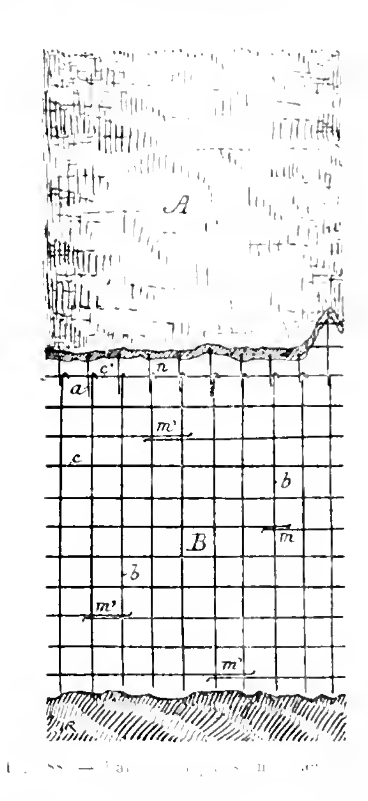


Fig. 88. — [illegible]

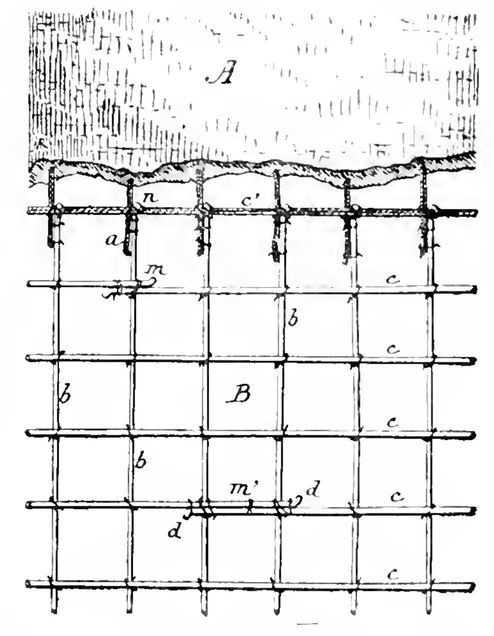


Fig. 89. — Détail d[illegible] puits en ciment armé.

Pour obtenir un ouvrage très solide en employant des ouvriers ordinaires, nous croyons

que les vides laissés entre les fers ne doivent pas dépasser 0m.10 de côté; les fers des cercles *c*, qui sont les *pièces de résistance* de l'ouvrage, pourront avoir 0m.007 à 0m.010 de diamètre; les fers verticaux *b*, qui jouent le rôle de *tiges de répartition*, pourront n'avoir que 0m.007 de diamètre (cela nous conduit à un poids de fer par mètre courant bien plus élevé que celui employé dans les puits du Sénégal, dont nous parlions plus haut).

Comme on le voit, le travail de terrassement et de mise en place de la carcasse ne présente aucune difficulté.

Le mortier de ciment, préparé à terre, à l'orifice du puits, par petites portions d'une dizaine de litres, est descendu à l'aide de seaux: il peut être formé de :

1 volume de ciment,
1 volume de sable fin,
2 volumes de gravier.

Le mortier est *jeté* à la truelle, puis fortement serré contre la paroi et contre la carcasse en fer. Il suffit que la couche ait 0m.05 d'épaisseur moyenne, mais l'ouvrier doit avoir soin qu'il y ait au moins un centimètre de mortier entre les fers verticaux et la paroi en terre.

On peut employer des ciments à prise rapide désignés dans le langage vulgaire sous le nom impropre de *ciments romains* (car les Romains ne les connaissaient pas).

Pendant la construction on peut placer de distance en distance, suivant une verticale, des crampons ou des pattes reliées avec l'ossature en fer; ces crampons sont destinés à soutenir plus tard une échelle en fer permettant de descendre facilement (après s'être assuré, avec une lumière attachée à une corde, qu'il n'y a pas au fond du puits accumulation d'acide carbonique); l'échelle en fer est indispensable lorsqu'on est obligé d'installer une pompe au fond du puits, à moins qu'on se serve d'un appareil simplement suspendu dans le puits et élevant l'eau par l'air comprimé, ce qui est la meilleure solution pour l'élévation des eaux des puits profonds.

Max Ringelmann.

LE BLÉ ET LA TERRE

Pour peu que le mauvais temps continue, nous aurons un automne pluvieux et une année pluvieuse. Cela d'ailleurs ne serait pas surprenant ; l'année 1896-1897 a aussi été pluvieuse, de même que 1885-1886 et 1874-1875. Les années pluvieuses sont séparées par des intervalles à peu près égaux de 10 ans. Ce n'est pas moi assurément qui en donnerai la raison, mais c'est un fait, et du reste, les cycles météorologiques de 11 et 21 ans sont suffisamment connus.

La pluie amène la pluie, c'est dans l'ordre des choses. Quoiqu'il en soit, la pluie est particulièrement intéressante à l'époque des semailles de blé ; il en faut, c'est entendu, mais il n'en faut pas trop.

Ce qui est d'ailleurs très remarquable, c'est que les terres qui conviennent au blé supportent beaucoup mieux la pluie que celles qui ne lui conviennent pas. Des premières, je ne m'inquiète pas, on les sèmera comme on pourra, on retournera les trèfles par la pluie, on sèmera les terres meubles dans les éclaircies ; et, si le temps le permet, on sèmera les blés de betteraves en novembre, sinon, on attendra qu'il fasse beau dans la deuxième quinzaine de décembre ou la première de janvier ; c'est sans doute ce qui vaudra le mieux.

Les plus à plaindre sont les cultivateurs qui exploitent des domaines plus ou moins impropres à la production du blé, surtout s'ils se composent de terres pauvres. Ce qu'il y a de particulièrement intéressant dans cette question, c'est que les terres qui ne conviennent pas au blé sont de deux catégories : les unes naturellement trop sèches et les autres trop humides, et que les unes et les autres souffrent également de l'excès d'humidité, d'une manière différente pourtant.

Les terres humides qui ne conviennent pas au blé sont généralement des terres nouvellement défrichées. Le sol arable y est composé de sable mélangé de peu d'argile, et recouvre une couche d'argile imperméable ou bien une roche granitique massive ; enfin la pente des champs est très faible. Dans de pareilles terres, il faut surtout assainir; et l'assainissement n'est impossible que si la pente est insignifiante. Dans le cas contraire en multipliant les raies et surtout en les vidant bien, en les traversant dans la partie la plus basse du champ par une rigole plus profonde faite à la charrue, puis en débouchant les raies obstruées par la bande de terre renversée, en terminant cette rigole à un fossé d'assainissement convenablement entretenu, on aura fait ce qu'il faut pour sau-

ver son blé même si l'eau court avant Noël. Pour compléter, je conseillerais de n'employer à l'automne, dans ces terres, que des scories, à raison de 500 kilogr. à l'hectare, et au printemps le nitrate semé en terre à peu près saine, mais surtout par le beau temps. Avec ces précautions on ne risque pas d'avoir pendant l'hiver une terre gorgée d'eau. Evidemment, au printemps, il reste un excès d'eau qui finit toujours par s'écouler quelque part, mais en attendant il enlève au sol tous les éléments utiles qu'il peut dissoudre, et la terre, appauvrie, ne fournit à la plante qu'une alimentation insuffisante.

Il y a bien aussi la gelée qui atteint d'une manière si générale les blés de terres *sableuses et siliceuses avec peu d'argile* lorsqu'elles sont imperméables; il y a aussi les mauvaises herbes, mais pour le moment, n'en parlons pas et venons aux terres sèches.

Quel malheur que nous ne puissions pas faire un peu d'agriculture historique! Il faudrait pour cela des éléments difficiles à réunir; mais je suis bien convaincu pour ma part, qu'au treizième siècle, lorsque Toulouse brillait d'un si vif éclat, les Causses du Rouergue et du Quercy et même celles du Poitou étaient plus productives qu'aujourd'hui. Bien des terres, devenues depuis totalement pierreuses, étaient alors cultivées; il est même probable qu'elles l'étaient trop, et, c'est ce qui fait que la terre fine a été peu à peu entraînée dans les rivières et dans les profondeurs. Ainsi les années très pluvieuses, avant de nuire au blé, nuisent surtout aux terres cultivées. Pour être cultivable, un sol n'a pas besoin de contenir beaucoup de parties fines, 10 0/0, 15 0/0 tout au plus, suffisent à la rigueur; cela représente à l'hectare 100 mètres cubes de terre fine; et si, dans une terre qui n'en contient que 7 ou 8 0/0, on enlevait une centaine de mètres cubes de grosses pierres, on la rendrait cultivable. Quand je dis cultivable, je veux dire suffisamment productive pour être cultivée d'une manière intermittente.

C'est une opération qui a été faite dans une partie des Causses du Rouergue et du Quercy, mais qui a dû être suivie d'une culture superficielle pas assez intensive. Le malheureux araire ancien, qui ne remuait que la surface et y disposait de petites rigoles à 35 ou 40 centimètres de distance, était on ne peut plus favorable à l'enlèvement de la terre. Chose étrange au point de vue agricole, mais tout à fait explicable à qui veut bien réfléchir; c'est la terre arable dans les Causses qui contient le moins de terre fine, et le sol bois qui en contient le plus.

La forêt est une fabrique de terre fine; encore un fait qui n'a pas de quoi surprendre; les feuilles ou détritus végétaux en forment un peu. Cette terre nourrit en automne et au printemps des plantes, dont les racines, de concert avec les radicelles des arbres, désagrègent les pierres de la couche supérieure, et épaississent peu à peu la couche arable. Il faudrait pour bien faire aujourd'hui, transporter les forêts sur les terres les plus rocailleuses et les plus dénudées; mais il y a peut-être un autre moyen d'y faire de la terre fine; ce qui est sûr, c'est qu'il en faut faire, car le blé semé sur de pareils sols en a bien besoin, dans les années humides surtout.

Le blé ne peut pas alors fixer ses racines sur la pierre; l'eau vient les séparer; et surtout il ne trouve pas de quoi vivre dans une terre traversée par les eaux pluviales, qui entraînent toutes les matières solubles. Le blé poussera à l'automne, il passera l'hiver, on le trouvera peut-être vigoureux au commencement du printemps; mais avec quoi vivra-t-il l'été ? Voilà toute la question.

Il vivra peut-être pauvrement, si la pluie continue l'été et lui fourni, en épuisant le sol, de quoi l'empêcher de mourir de faim à l'époque où il consomme beaucoup; mais si une longue sécheresse succède à de longues pluies, ce qui est fréquent, c'est la mort à brève échéance; et cela explique comment avant les progrès de l'agriculture moderne, un si grand nombre de terres pierreuses étaient incapables de produire du blé. Elles peuvent en produire aujourd'hui; et si elles ne sont pas capables de donner de très grosses récoltes, elles en donneront certainement de passables avec l'engrais chimique. Mais les hivers très humides leur restent peu favorables, parce que les pluies ne permettent pas l'utilisation de l'engrais donné à l'automne, quel qu'il soit.

De pareilles terres ne demandent alors, cela est clair, que de l'engrais azoté. Lequel ? évidemment le nitrate de soude dans les années humides, puisque c'est le seul immédiatement assimilable, et que les autres, sulfate d'ammoniaque et sang desséché, ont quelque chance de disparaître avant d'être utilisés. Je conseillerais donc, même dans les années pluvieuses, l'emploi à l'automne d'une petite quantité de nitrate de soude, 25 kilogr. à l'hectare pour les sols pierreux contenant très peu de terre fine, et au printemps l'emploi du nitrate à 50 kilogr. et du chlorure de potassium à 100 kilogr., dès le milieu

de mars, avec doses renouvelées de 50 kilogr. de nitrate dans la première quinzaine d'avril et 50 kilogr. encore à la fin d'avril ou un peu plus tôt, si le temps paraît se mettre au sec.

Mais, si avec ces précautions nous avons quelque chance de sauver le blé, il est bien certain que nous ne guérirons pas le sol malade du manque de terre fine ; il faut y refaire de la terre fine et pour cela commencer par ne plus le cultiver. C'est d'ailleurs ce que le Midi fait en grand. Les causses deviennent de plus en plus le pays de l'inculture. Chaque ferme y cultive un quart ou un cinquième de ses terres, et le reste est en pacage... ; mais toujours pour les moutons, voilà tout le mal, car les moutons, qui sont de terribles destructeurs de l'herbe, sont aussi de terribles destructeurs de la terre. Le sol dépouillé de plantes à racines profondes ne porte plus qu'une chétive végétation et à la moindre pluie, la terre fine suit le courant qui l'entraîne à l'intérieur. Le remède est donc, non pas la suppression du mouton ; pas même peut-être la diminution de son effectif — car il n'est pas gros l'effectif de nos moutons méridionaux — mais tout simplement la suppression du pâturage de printemps des moutons dans les terres dont on veut poursuivre la réfection.

Pour fixer les idées prenons, si l'on veut, une ferme de 200 hectares, dans les causses du Quercy. Sur une pareille ferme, on ensemence 40 hectares, dont 35 en blé, dans des terres dont une bonne partie ne contient certainement pas aujourd'hui 15 0/0 de terre fine. C'est le moment d'aviser si l'on veut éviter leur ruine complète, et d'y supprimer la culture continue du blé ; et alors, dans la partie la plus pierreuse, nous semons du blé et une prairie de sainfoin avec un peu de trèfle blanc et de graminées. L'opération est faite sur 12 hectares ; et l'année prochaine après l'enlèvement du blé, la prairie sera soustraite au pâturage des moutons jusqu'à la fin du mois d'août de l'année suivante, soit pendant dix-huit mois.

Alors on pourra sans doute prudemment, laisser entrer les moutons, sans les laisser manger les plantes jusqu'au collet. Dans les 150 hectares de terre qui restent en pâture, le fermier n'aura pas de mal à trouver une trentaine d'hectares contenant encore de 8 à 12 0/0 de terre fine ; de ces terres, la moitié la plus pauvre sera au printemps ensemencée en sainfoin, trèfle blanc et graminées, avec une simple culture superficielle. On sèmera plutôt dru au mois de mars, et l'on emploiera un peu de nitrate de soude, 50 kilogr à l'hectare ; peut-être même vaudrait-il mieux semer aujourd'hui et habituellement dans la deuxième quinzaine de septembre. La prairie donnera ce qu'elle pourra ; ce ne sera peut-être pas très brillant, 1,500 kilogr. à l'hectare ; surtout pas de pâturage des moutons avant un an et demi à partir de la semaille. Les 15 autres hectares seront labourés et semés en avoine toujours avec la prairie de sainfoin.

La culture intensive n'est pas utile partout, elle est sûrement nuisible dans les mauvaises terres ; il vaudra mieux y faire de la culture extensive. Celle-ci consiste à occuper productivement le sol par des plantes capables d'y vivre avec les ressources qu'il met à leur disposition et avec l'engrais qu'on leur donne ; il consiste aussi à améliorer le sol, ce qui ne peut se faire que par une culture, réduite au minimum utile pour la production.

Tout cela jusqu'ici ne fera pas dans la culture des causses un bien grand changement. Elle ne cultive pas beaucoup aujourd'hui et nous lui recommandons de ne pas cultiver davantage, au contraire ; il y aura pourtant une révolution. Il faudra nourrir le troupeau à l'étable en mars, avril, mai, juin, juillet et août ; il faudra faucher des prairies artificielles et en faire du foin ; le troupeau ne s'en portera pas sans doute plus mal, il coûtera beaucoup moins cher ; on pourra doubler et peut-être tripler l'effectif du gros bétail. Mais allez donc faire entendre à Messieurs les bergers d'aussi dures vérités, tout utiles qu'elles soient à connaître !

FÉLIX NICOLLE.

MÉRITE AGRICOLE

Par décrets en date du 13 octobre 1907, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée, à l'occasion du concours général agricole de Tunis (1907), aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

M. Gilliard (Ernest-Eugène), agriculteur viticulteur à Radès (Tunisie).

Grade d'officier.

Mme Lagrenée (Marie-Léonie), agriculteur à Chaouat, caïdat de Tébourba (Tunisie).

MM.

Billy (Draman), agriculteur à la Manouba (Tunisie).

Du Rocquet (Paul-Marie), propriétaire à Bou-Bemech près Zaghouan (Tunisie).

Geoffroy-Saint-Hilaire (Henri-Isidore-Paul), inspecteur de l'élevage à Tunis (Tunisie).

Rey (Léon), agriculteur à Béja (Tunisie).

Par décrets du 17 octobre ont été nommés :

Grade d'officier.

Mme veuve Belon, née Bleure (Justine), propriétaire à Saint-Denis-du-Sig (Algérie).

MM.

Dollin du Fresnel (Eugène-Jules-Frédéric-Ernest), agent commercial de la compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée.

Ducloux (Edouard-Joseph-Auguste), chef du service de l'élevage à Tunis (Tunisie).

Ferhat (Moulai Otba ben Taieb), agha honoraire, assesseur musulman au conseil général d'Alger.

Girard (Joseph), professeur d'agriculture à l'école normale de Bouzaréa (Alger).

Guglielmi, administrateur de la commune mixte de Châteaudun-du-Rhumel (Algérie).

Moreau (Louis), secrétaire général pour les affaires indigènes à la préfecture d'Alger.

Rivière (Joseph), agriculteur-viticulteur à Relizane (Algérie).

Sébe (Achille-Jean-Paul), adjoint au maire de Sétif (Algérie), président du comice agricole.

Par décrets en date des mois de mai, juillet, août et septembre, ont été nommés :

Grade de commandeur.

M. Egasse (Charles), agriculteur à Archevilliers, commune de Chartres (Eure-et-Loir).

Grade d'officier.

MM.

Bertheault (Nicolas-Louis-Auguste), secrétaire du comice agricole de Précy-sous-Thil (Côte-d'Or).

Bonnefon (François), propriétaire viticulteur à Marmande (Lot-et-Garonne).

Chapelain (Paul-Albert-Léon), distillateur à Mesnil-Guillaume (Calvados).

Denarié (Pierre-Auguste-Anatole), propriétaire, à Sainte-Hélène-sur-Isère (Savoie).

Doublier (Paul), propriétaire agriculteur, maire de Cessieu (Isère).

Douin (Jean-Marie), cultivateur à Sacy-le-Grand (Oise).

Genevey (Victor), conseiller à la cour d'appel à Lyon (Rhône).

Marty (Joseph-Auguste), viticulteur et président de la caisse de crédit agricole de Fleury (Aude).

Rabaté (Edmond-Jacques), professeur départemental d'agriculture du Lot-et-Garonne.

Sorignet (Stanislas-Dominique), propriétaire agriculteur à Etaules (Charente-Inférieure).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 9 octobre 1907. — Présidence de M. Viger.

M. *Louis Passy*, secrétaire perpétuel, appelle l'attention de la Société sur une histoire de la forêt de Lyons que vient de publier M. de la Bunodière, inspecteur de cette forêt; par l'abondance des renseignements pris dans des documents originaux, par les descriptions techniques qu'il contient, l'excellente carte de la forêt qui y est jointe, l'ouvrage de M. de la Bunodière mérite une place spéciale dans les bibliothèques forestières et administratives.

Il est juste de rappeler que la forêt de Lyons avait déjà eu l'honneur d'une publication spéciale de la part de M. Louis Passy, dont l'étude reste toujours un modèle.

M. *Lindet* présente à la Société, de la part de M. Saillard, directeur du laboratoire du syndicat des fabricants de sucre, un volume qui reproduit trois conférences qu'il a faites à la Société industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne en 1907. Ces conférences ont ceci de particulièrement intéressant, qu'elles traitent des méthodes et des appareils nouveaux à la sucrerie. Aussi M. Lindet estime-t-il qu'on ne saurait trop féliciter M. Saillard et la Société industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne d'une initiative qui profite si largement au développement de l'industrie sucrière.

M. *Lindet* présente également à la Société, de la part de M. Vuaflart, le compte rendu des travaux de la Station agronomique du Pas-de-Calais; il appelle spécialement l'attention de la Société sur les études de M. Vuaflart sur les blés du Pas de-Calais et la composition des beurres.

M. *Lindet* offre enfin à la Société, de la part de MM. Rolet et Rabaté, l'ouvrage qu'ils viennent de publier dans l'Encyclopédie des connaissances agricoles chez Hachette : *Les essences et les parfums*, traité de vulgarisation très complet, certainement destiné à se répandre dans nos populations méridionales.

M. *Hennequy* fait hommage à la Société, au nom de l'auteur, M. Gunel, chef de laboratoire à l'Institut de Malzeville, près Nancy, de l'ouvrage ayant pour titre : *Les ennemis de la vigne et du verger*.

M. *Angot* présente à la Société, de la part de M. Ch. André, directeur de l'observatoire de Lyon, président de la Commission météorologique du Rhône, une brochure intitulée : *Sur le tir grêlifuge et ses effets*. La conclusion de M. André est que le tir contre la grêle n'au-

rait produit aucun résultat appréciable. — M. *Sagnier* croit nécessaire de faire des réserves sur les conclusions de M. André, en contradiction absolue avec celles des rapports publiés par les syndicats grêlifuges du département du Rhône.

De la digestibilité des principes azotés.

MM. *André Gouin* et *Andouard* envoient une note au sujet de la digestibilité des principes azotés; les savants expérimentateurs ont examiné cette question d'une façon spéciale; ils ont vu, dans une longue suite d'expériences, que la proportion des principes azotés digérés ne dépassait pas 51.05 0/0, alors que, d'après Wolff, elle aurait dû atteindre 78.87 0/0. Pour les hydrates de carbone, au contraire, les résultats de MM. André Gouin et Andouard se sont singulièrement rapprochés des prévisions des tables, 70.78 0/0 au lieu de 70.27 0/0.

Inférieure de 30 0/0 à celle des hydrocarbonés, la digestibilité des azotés se trouve donc amplifiée de 35 0/0 environ dans les coefficients de Wolff; et, si on voulait se servir des tables de Wolff pour établir des rationnements, il serait donc nécessaire de faire subir une réduction d'un tiers à leurs coefficients pour la protéine.

Au reste, MM. André Gouin et Andouard estiment qu'on se fait en général une idée très exagérée des besoins azotés des jeunes animaux.

Le concours des chiens de bergers d'Angerville.

Le concours organisé par le Club français du chien de berger à Angerville le 7 juillet dernier, a eu ceci de particulièrement intéressant qu'il a permis de constater que la race des bons bergers ne s'éteint pas. La croix de chevalier du Mérite agricole a été donnée à M. Auclere, berger dans la même ferme depuis cinquante-huit ans; sept bergers ont reçu la médaille d'honneur agricole, ayant de trente à quarante-neuf ans de services chez les mêmes maîtres, etc.

Pour la première fois, des primes en espèces avec médailles et diplômes ont été décernées à cinq bergers ayant formé de bons apprentis, et des primes en livrets de Caisse d'épargne à dix élèves bergers recommandés par leurs maîtres.

Ces résultats sont tout à l'honneur du Club français du chien de berger, qui ne néglige rien pour stimuler les bons bergers et les engager à faire des élèves dignes d'eux. C'est rendre service à la France, car on ne saurait trop le répéter : le manque de bons bergers est une des principales causes de l'énorme diminution du troupeau national, diminution qui porte préjudice à l'agriculture en la privant d'un excellent engrais et du produit de la viande et de la laine.

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Les travaux du vignoble : *Plantations, cultures, engrais, défense contre les insectes et les maladies*, par P. Coste-Floret, ingénieur des arts et manufactures, propriétaire-viticulteur. — 2e édition, entièrement refondue, avec 133 fig. Prix 6 fr. (Coulet et fils, à Montpellier).

Dans la nouvelle édition des *Travaux du vignoble* qu'il nous donne aujourd'hui, M. Coste-Floret s'est appliqué à mettre en évidence les moyens à employer pour atténuer les pertes ou augmenter les bénéfices de l'exploitation et arriver à diminuer le prix de revient du vin, tout en augmentant sa qualité.

A signaler tout spécialement les chapitres traitant du remplacement des manquants dans les vignes, des accidents de végétation, de la lutte générale contre les insectes, des méthodes de taille, des cultures auxiliaires et intercalaires, enfin de l'avenir du vignoble.

En ce qui touche plus particulièrement le Midi, l'auteur se sépare nettement des économistes qui croient avoir trouvé le remède des crises viticoles dans une réduction considérable des vignobles et dans la production de vins de *qualité supérieure*; il estime qu'il faut surtout viser l'obtention de vins de bonne qualité courante, avec des vendanges assez abondantes pour pouvoir les vendre à un prix modéré.

Encyclopédie des connaissances agricoles, publiée par une réunion de membres de l'enseignement agricole sous le patronage de MM. Adolphe Carnot, membre de l'Institut, et Ed. Mamelle, sous-directeur de l'Agriculture, et sous la direction de M. E. Chancrin, directeur d'Ecole pratique d'agriculture.

La librairie Hachette vient d'entreprendre, dans les conditions qu'on a lues ci-dessus, la publication d'une Encyclopédie des connaissances agricoles, comprenant une série de petits volumes consacrés à des sujets spéciaux. Nous avons sous les yeux les dix premiers volumes parus; en voici les titres :

Chimie générale appliquée à l'Agriculture, par E. Chancrin, directeur de l'Ecole de viticulture et d'agriculture de Beaune. Un vol. 2 50

Chimie agricole, par E. Chancrin. Un vol. 2 50

Les Plantes textiles, par L. Bonnétat, professeur à l'Ecole d'agriculture de la Vendée. Un vol... 0 50

Forêts, Pâturages et Prés-Bois. Economie Sylvo-Pastorale, par A. Fron, inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, professeur à l'Ecole forestière des Barres. Un vol. 1 50

La Bière, procédés modernes de préparation et utilisation de sous-produits, par A. Moreau, professeur de brasserie à l'Ecole nationale des Industries agricoles de Douai. Un vol. 0 50

Les Eaux-de-vie et les alcools. Guide pratique du Bouilleur de cru et du Distillateur, par G. Pagès, maître de conférences à l'Ecole nationale d'agri-

culture de Montpellier. Un vol.............. 1 50

Les Essences et les Parfums, extraction et fabrication, par A. Rolet, professeur à l'Ecole d'agriculture d'Antibes, suivi de l'essence de terébenthine, par Ed. Rabaté, professeur departemental d'agriculture de Lot-et-Garonne. Un vol.................. 1 25

Laiterie, Beurrerie, Fromagerie, par V. Houdet, directeur de l'Ecole nationale des industries laitieres à Mamirolle. Un vol.................. 1 25

Huilerie agricole, par P. d'Aygalliers, professeur à l'Ecole d'agriculture d'Oraison. Un vol...... 0 75

Les Conserves alimentaires fabrication menagere et industrielle, par L. Lavoine, professeur à l'Ecole d'agriculture de l'Allier. Un vol............ 1 80

Comme le dit dans la Préface générale de cette Encyclopédie M. Adolphe Carnot, les petits volumes de l'Encyclopédie seront particulièrement utiles aux élèves des Ecoles pratiques d'Agriculture, qui ne peuvent pas toujours prendre des notes suffisantes en écoutant les leçons de leurs professeurs et qui y trouveront une source précieuse d'informations. Non seulement les auteurs ont étudié de près les opérations qu'ils décrivent, mais leur habitude de l'enseignement a développé chez eux la faculté de vulgariser la science et d'en exposer méthodiquement les matières pour les faire bien comprendre du lecteur. G. T. G.

CORRESPONDANCE

— N° 8125 (*Paris*). — Dans les tables de Wolff et Lehmann, nous trouvons plusieurs analyses de **résidus d'amidonnerie** :

	Résidus pressés de riz.	Résidus secs.	Drèche d'amidonnerie de riz desséchée.
Eau	55.8	13.9	7.8
Matieres azotees	12.3	18.1	36.3
— grasses	1.3	2.9	1.1
Extraits non azotes...	29.5	61.8	52.6
Cellulose............	0.5	2.1	0.5

A quelle catégorie appartiennent ceux dont vous disposez?

De toute façon, pour les déchets industriels en général, dont la composition est si variable, il est imprudent de se baser pour le prix d'achat et le mode d'emploi sur des chiffres moyens; il est indispensable de prélever un échantillon et d'en faire faire une analyse précise, qui seule peut servir de guide et donner des indications exactes. — A. C. G.

— N° 10068 (*Creuse*). — 1° Qu'il s'agisse de terres labourées ou de prairies, l'**engrais** essentiel pour vos **sols d'origine granitique** est certainement l'engrais phosphaté, sous forme de scories de préférence. Appliqué à la dose de 1,000 kilogr. à l'hectare à l'automne, il produira partout d'excellents effets, en apportant les deux éléments, acide phosphorique et chaux, qui manquent à vos sols. L'application des scories ne vous dispensera pas d'assainir par drainages ou fossés les parties humides et tourbeuses; elle ne pourra pas suppléer au chaulage qui, vraisemblablement, serait utile et recommandable.

2° La **mousse de tourbe** forme une excellente **litière** et donne un fumier qui ne le cède en rien au fumier ordinaire de paille. Il s'incorpore très bien au sol et s'y comporte comme le fumier ordinaire. Mais, dans des sols dépourvus de calcaire, comme le sont probablement les vôtres, les fumiers quels qu'ils soient se décomposent très lentement, et le seul moyen de hâter leur décomposition c'est de recourir au chaulage ou au marnage.

3° Etant donné que vous manquez de litières puisque vous êtes obligé d'acheter de la tourbe de Hollande, vous auriez avantage à vous servir des bruyères, ajoncs, genêts, etc., qui peuplent ces espaces pour faire de la litière à votre bétail. C'est ainsi qu'on en tire un parti avantageux dans plusieurs régions; la lande vient ainsi au secours de la culture et rend double service, en procurant presque gratuitement le couchage des animaux et un excellent engrais pour les terres labourées.

En espaçant convenablement les plantations, vous pouvez boiser ces landes et conserver sous bois une abondante litière. C'est, à notre avis, le meilleur mode d'exploitation; mais il exclut absolument le pacage des animaux, tant que les jeunes plants ne sont pas suffisamment développés. A. C. G.

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — L'**Anthyllide vulnéraire**, ou trèfle jaune des sables (*Anthyllis vulneraria*) est une excellente légumineuse fourragère pour les terres sèches dans lesquelles le trèfle rouge ne peut être cultivé. C'est une légumineuse très rustique, qui ne craint guère les gelées de l'hiver.

C'est au printemps, dans une céréale, qu'il convient de semer le trèfle jaune des sables, 15 à 20 kilogr. par hectare. L'année suivante, il donne une coupe abondante, *mais une seule coupe*, qu'il y a lieu d'effectuer au moment de la pleine floraison, si on cultive l'anthyllide comme fourrage de fauche.

Le trèfle jaune des sables peut servir, il est vrai, aussi comme pâture.

Le trèfle jaune des sables est plus avantageux en mélange qu'en semis pur. Il est surtout très propre à entrer dans les mélanges de trèfles et de graminées. Le Dr Stebler conseille pour les prairies ou pâtures temporaires, de l'employer avec la fétuque ovine, la fléole, la lupuline, le trèfle blanc, le brome dressé, et dans les circonstances favorables, aussi avec le fromental. Un tel mélange est plus productif et plus durable que l'Anthyllide seule.

Cette légumineuse réussit surtout sur les sols calcaires secs. Si vous la semiez sur des sables

siliceux, il y aurait lieu de les marner tout d'abord. — (H. H.

— N° 6120 (*Allier*). — En 1900, vous avez fait construire dans un domaine une **maison** de colon. Aux termes du contrat passé avec l'**entrepreneur**, celui-ci répond de la **solidité des constructions**, sans pouvoir exciper ni du vice du sol, ni de celui des matériaux, ni de son insuffisance de lumière, ni de l'ignorance ou de la fraude de ses ouvriers, ni de la mauvaise composition des devis arrêtés, pour se soustraire a la garantie legale. L'entrepreneur n'était pas assisté d'un architecte ; il a construit la maison à forfait et a tout fourni, les matériaux aussi bien que la main-d'œuvre. Aujourd'hui, le plancher du grenier qui est en sapin, est complètement vermoulu et bon à remplacer. La charpente, qui est également en sapin, est tres endommagée : plusieurs pièces ont fléchi et devront être enlevées dans peu de temps ; les autres sont rongées plus ou moins profondément. Vous demandez si la vermoulure est un vice des matériaux dont réponde l'entrepreneur.

Il parait évident qu'une vermoulure qui se produit dans des bois employés dans une construction, au bout de quelques années seulement, n'est pas normale et qu'elle provient, soit de la mauvaise qualité des bois, soit de leur mauvaise préparation, soit d'un vice de construction. L'entrepreneur, selon nous, est donc responsable, tant en vertu des articles 1792 et 2270 du Code Civil qu'en vertu du contrat. (Dalloz, Rép., v° Louage d'ouvrage et d'industrie, n° 138, et, en note, Cassation 12 nov. 1844 ; — Rennes, 19 mars 1891, Dalloz, 1891, 2, 183). — G. E.

— N° 6846 (*Marne*). — Pour la **destruction de la cuscute** dans vos prairies artificielles, nous vous recommandons la méthode à la fois efficace et très simple indiquée par M. Schribaux.

Après avoir délimité la tache et compris dans la surface à traiter une zone de un mètre au moins extérieure à celle où les filaments sont apparents, on enfouit la légumineuse, puis on sème une graminée sur la terre retournée et fortement tassée. La cuscute ne peut vivre sur les graminées et meurt d'inanition. Dans un trèfle des prés qui dure peu de temps, on sèmera une graminée à végétation rapide : du ray-grass d'Italie, du moha ou de l'avoine, suivant la date à laquelle on opère. S'agit-il d'une luzerne qui doit être conservée encore plusieurs années, on s'adressera à un mélange de dactyle et d'avoine élevée.

Dans le cas où la cuscute commencerait à fructifier, avant de retourner la tache, il faudrait récolter la légumineuse attaquée, en la coupant aussi bas que possible, et la brûler sur un chemin en prenant la précaution de la transporter dans une bâche, pour ne pas disséminer les graines du parasite dans les terres cultivées.

Ce procédé est plus certain, plus facile et moins coûteux que la destruction par le sulfate de fer, souvent préconisé. Il convient de l'appliquer dès que les taches de cuscute se manifestent. — (H. H.)

Recommandations à nos abonnés :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 13 au 19 Octobre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 13 Octobre...	758.3	11.9	17.1	14.5	+ 4.1	3.4	Vent sud-sud-est.
Lundi.... 14 —	750.4	12.1	18.6	15.4	+ 5.0	3.9	Vent sud.
Mardi.... 15 —	750.4	6.4	14 6	10.5	+ 0.1	5.2	Vent sud.
Mercredi . 16 —	743.6	6.0	14.4	10.2	— 0.2	7.2	Vent sud-est.
Jeudi.... 17 —	746.3	7.0	13.3	10.1	— 0.3	5.4	Vent sud-sud-est.
Vendredi. 18 —	753.1	7.0	13.6	10.3	— 0.1	1.4	Vent sud-sud-est.
Samedi... 19 —	759.3	10.5	18.0	14.3	+ 3.9	6.8	Vent sud-sud-est.
Moyennes	751.7	8.7	15.7	12.2		33.3	Equatoriaux.
Ecarts sur la normale..	+10.3	+ 2.4	+ 1.2	+ 1.8		+19.5	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps humide a persisté dans la plupart des régions; dans le Nord, dans le Centre, dans le Midi, le sol est détrempé et aussi longtemps qu'il restera dans cet état, il sera impossible d'entreprendre les semailles. Les ensemencements d'automne, déjà peu avancés, ont été retardés du fait de la persistance des pluies. Dans la région de l'Est, on se montre satisfait des conditions climatériques; les pluies ont permis de labourer les terres dans lesquelles, en raison de la sécheresse, on n'avait pu mettre la charrue. Les seigles sont vigoureux.

Blés et autres céréales. — La hausse des prix du blé a fait à l'Etranger et en France de nouveaux progrès.

On a payé aux 100 kilogr. le blé : à Berne 22.50, à Anvers 18.25; à Londres 23.25; à New-York 21.65; à Berlin 28.25; à Vienne 25.50.

En France, on vend aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.25 à 18 fr.; à Avranches, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 fr.; à Angers, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Autun, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 18 à 18.50; à Bar-sur-Aube, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16 à 19 fr.; à Bar-le-Duc, le blé 23 fr., l'avoine 17 à 18 fr.; à Belley, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16 à 17 fr.; à Bourges, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Blois, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Besançon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50; à Chartres, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17.25; à Clermont-Ferrand, le blé 22.75 à 24 fr., l'avoine 17.75; à Compiègne, le blé 23 fr., l'avoine 17 à 19 fr.; à Dieppe, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 à 19 fr.; à Dôle, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 18 fr.; à Dunkerque, le blé 22 à 23.25, l'avoine 18 à 18.25; à Epernay, le blé 24 à 25.25, l'avoine 18 à 18.25; à Etampes, le blé 23 à 23.75, l'avoine 16.75 à 17.50; à Evreux, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 16 à 18 fr.; à Fontenay-le-Comte, le blé 23 fr., l'avoine 16.50; à Gray, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; à La Châtre, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17.50; à Lapalisse, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17.50; à Laon, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 17 à 17.50; à Lunéville, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 19 à 19.50; au Mans, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.75 à 17.50; à Meaux, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Morlaix, le blé 22 fr., l'avoine 16.25; à Nancy, le blé 24 fr., l'avoine 17 à 18 fr.; à Neufchâtel, le blé 22 fr., l'avoine 18 à 21 fr.; à Nevers, le blé 23.75 à 24.25, l'avoine 17.25 à 17.50; à Niort, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17 fr.; à Orléans, le blé 22.75 à 23.75, l'avoine 16.25 à 17.25; à Reims, le blé 23.50, l'avoine 17.75 à 18.50; à Rouen, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 19.25 à 22.25; à Saint-Brieuc, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Tonnerre, le blé 22.75, l'avoine 16 à 16.50; à Toul, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 18.50 à 19.50; à Troyes, le blé 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Valenciennes, le blé 23 à 22.50, l'avoine 18.25; à Versailles, le blé 22 à 24.50, l'avoine 18.25 à 20.50; à Vire, le blé 23 à 23.50, l'avoine 20 à 20.50.

Sur les marchés du Midi, on vend aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 23.75, l'avoine 18 à 18.50; à Avignon, le blé 22.50 à 25 fr., l'avoine 18 à 18.25; à Die, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Grenoble, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50; à Lavaur, le blé 23.57 à 24.25, l'avoine 18 à 18.50; à Pamiers, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16 à 17.20; à Tarbes, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 19 à 21 fr.; à Toulouse, le blé 2[illegible] à 23.75, l'avoine 17.50 à 18 fr.

Sur la place de Marseille, on paie les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaïeff 24.50; Ulka Berdianska 25.60 à 25.75; Ulka Marianopoli 25.75; Azima Taganrog 25.25 à 25.50 les 125 kilogrammes.

On vend les blés d'Algérie : blés tuzelles 26.75 à 27.25; blés tendres 26.50 à 26.75.

Au marché de Lyon, les prix des blés sont restés soutenus. On a coté les blés du Lyonnais et du Dauphiné 23 à 23.75; de la Bresse 22.50 à 23.50; du Nivernais et du Bourbonnais 24.75 à 25 fr.; de Saône-et-Loire 22.75 à 23.75; du Forez 23 à 23.75; de la Haute-Saône 23.25 à 23.50; de l'Orléanais 22.75 à 23.25; de l'Yonne 23.25 à 23.75; de l'Indre 22.75 à 23.50; de Touraine 22 à 23.50; de l'Aube 23 à 23.25; de Loir-et-Cher 22.75 à 23.25; de la Vendée 22.50 à 23 fr.; de la Vienne 22.75 à 23.25; blé blanc d'Auvergne 23.25 à 23.50; blé rouge glacé de même provenance 22.75 à 23.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 23.50 à 24 fr., en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 24.25 à 24.50; blé saissette 25 fr.; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard 24 à 24.25; blé tuzelle rousse 23.75; blé aubaine rousse 22.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles du Lyonnais 18.25 à 18.50; ceux du Forez et du Centre 18 à 18.25.

Les avoines ont eu des prix soutenus. On a coté les avoines d'hiver du Lyonnais 17.75 à 18 fr.; les avoines noires de même provenance 18.25; les avoines noires du Centre 18.50 à 18.60; les avoines de Bretagne 18.25 à 18.75.

On a payé les orges du Centre 18.50 à 19 fr.; les orges de l'Ouest 18 à 18.50; celles de Champagne 18.75 à 20 fr.; d'Auvergne 19 à 21 fr.

Marché de Paris. — Les fluctuations des cours sur les marchés étrangers ont eu une influence sur ceux de Paris et au marché de mercredi dernier, les prix du blé ont baissé de 25 centimes par quintal. On a payé aux 100 kilogr. les blés de choix 25 à 24.25; les blés de belle qualité 23.75, les blés de qualité moyenne 23 à 23.50 et les blés blancs 23.75 à 24.25.

Les seigles ont eu des prix fermement tenus; on les a cotés 19 à 19.25 les 100 kilogr. gares de Paris.

Les cours de l'avoine ont dénoté de la faiblesse. On a coté aux 100 kilogr. : les avoines noires 18.50 à 20 fr., les avoines grises 18 à 18.25 et les avoines blanches 17.75 à 18 fr.

Sur les orges, nous enregistrons une baisse de 25 centimes par quintal. On a payé les orges de diverses provenances 18.75 à 19.25 les 100 kilogr.

On a coté les escourgeons du Berry 19.50 à 19.75, les autres 18.75 à 19 fr. les 100 kilogr., gares de départ, soit 20 à 21.25, gares de Paris.

Les sarrasins ont été payés 19 à 19.25 les 100 kilogrammes.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 17 octobre, les cours du gros bétail ont, à la suite d'une diminution des envois, subi une hausse appréciable.

Pour la même raison, la vente de veaux a été satis-

faisante; grâce à la modération de l'offre, la baisse de moutons a été enrayée et, au début du marché certains animaux ont même eu des prix en hausse

Les cours des porcs sont restés sans changement.

Marché de la Villette du jeudi 17 Octobre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.598	1.507	0.84	0.65	0.50
Vaches	640	621	0.84	0.65	0.50
Taureaux	155	152	0.67	0.55	0.43
Veaux	1.456	1.377	1.10	1.00	0.90
Moutons	16.490	15.885	1.15	1.05	0.95
Porcs	4.450	4.450	0.90	0.86	0.82

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.47 à 0.87	0.38 à 0.54
Vaches	0.47 0.87	0.38 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.85 1.15	0.48 0.70
Moutons	0.90 1.20	0.43 0.67
Porcs	0.80 0.92	0.47 0.61

Au marché de la Villette du lundi 21 octobre, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé, de 10 fr. sur les bons bœufs et de 20 à 30 sur les autres, la baisse s'est également fait sentir sur les vaches et les taureaux.

On a coté les bœufs marchois 0.78 à 0.82; les bourbonnais 0.77 à 0.81; les périgourdins 0.80 à 0.82; les vendéens 0.65 à 0.74; les meilleurs normands 0.80 à 0.82; les autres sortes 0.70 à 0.78; les berrichons 0.75 à 0.78; les choletais et les nantais 0.68 à 0.75; les blancs 0.75 à 0.80; les manceaux anglaisés 0.73 à 0.78, le demi-kilogramme net. On a payé les taureaux de l'Allier 0.64 à 0.66; de la Mayenne 0.65 à 0.67; de Bretagne 0.58 à 0.53 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses normandes 0.81 à 0.82; les vaches de même provenance 0.76 à 0.79; les vaches bretonnes 0.62 à 0.72; les vaches laitières engraissées 0.72 à 0.78; la viande de fourniture 0.57 à 0.60 le demi-kilogramme net.

La persistance de l'humidité a rendu la vente des veaux plus difficile et les cours ont baissé de 5 à 8 centimes par kilogramme. On a payé les veaux d'Indre-et-Loire et de Maine-et-Loire 1 à 1.07; ceux de la Sarthe 1.08 à 1.10; de l'Eure 1.08 à 1.13; les champenois de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 1.10; de Bar-sur-Aube 0.98 à 1.04; de Romilly et de Sézanne 1.13 à 1.16; les caennais 0.95 à 1 fr.; les nivernais 0.75; les gournayeux et les picards 1 à 1.05; les vendéens 0.93 à 0.98; les gâtinais de Pont-sur-Yonne 1.08 à 1.15; les veaux de Brie et de Beauce 1.14 à 1.15 le demi-kilogramme net.

Au demi-kilogramme vif, on a payé les veaux de la Haute-Vienne 0.45 à 0.50; du Cantal 0.40.

Les cours des moutons ont eu de la peine à se maintenir. On a payé les moutons du Cantal 1.02 à 1.05; de la Haute-Loire 1.07 à 1.10; du Loiret 1.07 à 1.15; du Tarn 1.05 à 1.10; de l'Aveyron 0.98 à 1.03; de la Meurthe-et-Moselle 1.03 à 1.05; des Hautes et des Basses-Alpes 0.95 à 1 fr.; du Puy-de-Dôme 1.02 à 1.05; de la Charente 1 à 1.03; du Lot 0.96 à 1 fr.; de la Lozère 1 à 1.05 le demi-kilogramme net.

On a vendu les brebis bourguignonnes 1 à 1.07; les brebis champenoises 0.95 à 1 fr.; les brebis des Hautes et des Basses-Alpes 0.90 à 0.95; les brebis métisses 1 à 1.02 le demi-kilogramme net.

Les porcs se sont un peu mieux vendus. On a coté les porcs des Côtes du-Nord 0.53; d'Ille-et-Vilaine 0.56 à 0.58; de la Charente 0.58 à 0.60; du Berry et du Bourbonnais 0.58 à 0.61; les jeunes coches 0.56 à 0.57; les coches d'âge moyen 0.54 à 0.55 le demi-kilogramme vif.

Marché de la Villette du lundi 21 Octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	3.090	3.725	365
Vaches	1.880	1.758	122
Taureaux	422	382	40
Veaux	1.694	1.566	128
Moutons	23.891	20.391	3.500
Porcs	3.445	3.445	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.32	1.22	1.10	1.05 1.36
Veaux	2.20	2.05	1.80	1.50 2.30
Moutons	2.20	1.80	1.60	1.60 2.35
Porcs	1.70	1.65	1.60	1.50 1.74

Viandes abattues. — Criée du 21 Octobre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.40 à 1.60	1.20 à 1.36	1.15 à 1.20
Veaux....... —	2.00 2.10	1.80 2.00	1.65 1.80
Moutons.....	2.00 2.10	1.80 2.05	1.70 1.85
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	45.50 à 46.00	Grosses vaches	52.00 à 54.00
Gros bœufs..	54.00 55.50	Petites vaches.	58.00 59.50
Moy. bœufs.	52.00 56.00	Gros veaux....	80.00 82.00
Petits bœufs.	53.00 55.00	Petits veaux .	92.00 96.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	80.00	Suif d'os pur........	69.50
— en branches....	56.00	— — à la benzine	65.50
— à bouche.......	102.00	Saindoux français....	160.00
— comestible......	98.00	— étrangers..	147.25
— de mouton.....	98.00	Stéarine....... ...	130.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraiche vêlée, 500 à 615 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 420 à 510 fr.; picardes, 260 à 450 fr. la pièce. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.90 le kilogr. vif, suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.55 à 0.85 le kilogr. vif.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 76 à 79 fr.; 2e, 73 à 76 fr.; 3e, 70 à 73 fr.; vaches, 1re qualité, 64 à 69 fr.; 2e, 60 à 61 fr.; 3e, 56 à 60 fr.; veaux, 1re qualité, 100 à 103 fr.; 2e, 97 à 100 fr.; 3e, 93 à 97 fr.; moutons, 1re qualité, 94 à 97 fr.; 2e, 90 à 94 fr.; 3e, 87 à 90 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 67 à 80 fr.; vaches, 50 à 70 fr.; veaux, 90 à 105 fr.; moutons, 85 à 98 fr. les 100 kilogr. nets.

Caen. — Bœufs gras, 1.55 à 1.70; vaches grasses, 1.50 à 1.70; veaux gras, 1.85 à 2 fr.; moutons, 1.95 à 2.20; porcs gras, 1.60 à 1.80; porcs de lait, 1.90 à 2.10; agneaux, 2.30 à 2.45, le kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 90 fr.; porcs de lait, 35 à 50 fr. la pièce; veaux gras, 2.10 à 2.30 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 50 fr.; moutons, 40 à 58 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs, 1.36 à 1.52; vaches, 1.28 à 1.48; moutons, 1.50 à 1.90 le kilogr. net; veaux, 1.16 à 1.32; porcs, 1.24 à 1.28 le kilogr. vif.

Limoges. — Bœufs, 42 à 45 fr. les 50 kilogr. ou de 800 à 1,000 fr. la paire; vaches, 32 à 37 fr. les 50 kilogr. ou de 700 à 900 fr. la paire; taureaux, 40 à 42 fr.; porcs gras, 60 à 66 fr.; porcs maigres, 25 à

50 fr., moutons, [illegible] à 42 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — [illegible] pour la boucherie, 0.68 à 1 40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 290 à 500 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1 30 à 2.20 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.77 à 1.50, mouton [illegible] à 2 10 le kilogr.

M[illegible]. — Veaux, 2 fr. à 2.40; moutons, 2 fr. à 2 [illegible] le kilogr. net.

M[illegible]. — Veaux, 2.20 à 2.40; vaches, 1 fr [illegible]; moutons, 1 90 à 2 fr.; porcs, 1.80 à 2 fr., le kilogr. net; veaux de lait, 25 à 40 fr. la pièce.

Nancy. — Bœufs, 0.76 à 0.84; vaches, 0.70 à 0.78, taureaux, 0.72 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.68 à 0.78 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.85 à 0.95; porcs, 0.95 à 0.98, le demi-kilogr. net.

Péronne. — Veaux gras, 1 28 à 1 38 le kilogr., poids vif; 2.16 à 2 26 le kilogr., poids net, veaux de lait, 16 à 50 fr la pièce.

Reims. — Bœufs, 1 38 à 1 52; vaches, 1.24 à 1.42; taureaux, 1.40 à 1.30; moutons, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux, 1.24 à 1.46; porcs, 1.24 à 1.30, le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — Les vendanges se sont achevées par un temps humide dans la région du centre-nord et l'on a récolté quelques raisins pourris; on a quelques doutes sur la qualité des vins de la récolte de l'année.

Les affaires sont sans grande activité; les prix varient entre 0.80 à 0.96 pour des excédents dans le Midi. Les vins ordinaires se paient, dans l'Hérault, l'Aude et le Gard, 1 20 à 1.30; les vins de belle qualité valent 1 fr. 50 le degré.

En Auvergne, dans le Puy-de-Dôme, on cote les vins rouges 3 fr. et les blancs 3 fr. 50 le pot de 15 litres.

En Saône-et-Loire, les vins blancs de Gamay valent 85 fr à 100 fr. la pièce en 1re qualité; les cours des vins rouges ne sont pas encore établis.

Dans le Roussillon, les prix varient entre 1 fr. 15 et 1 fr. 40 le degré.

Dans la Meurthe-et-Moselle, on cote 11 à 13 fr. la charge de 40 litres.

Dans la Loire-Inférieure, on paie les vins de muscadet supérieurs 100 à 110 fr.; de muscadet ordinaires, 90 à 95 fr. la pièce, logés; les vins de gros plants supérieurs 50 à 75 fr.; de gros plants ordinaires, 35 à 45 fr. la barrique.

Dans le Rhône, les prix varient entre 60 à 90 fr. la pièce nue pour les vins ordinaires et 110 à 150 fr. pour les vins supérieurs.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 41 à 41.75 l'hectolitre; les prix sont en hausse de 0.75 à 1 fr. 25 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3 26.75 à 27 et les sucres roux 23.75 à 24 fr. les 100 kilogr.

Les sucres raffinés en pains valent 58 à 58.50 les 100 kilogr.; ces prix sont en baisse de 50 centimes par quintal.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 85 fr. et l'huile de lin 61.75 à 62.25 les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 75 centimes et ceux de l'huile de lin en baisse de 25 centimes par quintal

On cote à l'hectolitre, par wagon complet; en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 21 fr., l'essence 33 75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 29 fr.

Pommes de terre — On paie aux 100 kilogr. les pommes de terre, 7 50 à Amiens, 7 à 8 fr. à Avignon, 6 à 7 fr. à Blois, 10 fr. à Compiègne, [illegible] fr. à Die, [illegible] 6 fr. au Mans, 6.50 à 7 dans le Finistère.

Legumes secs — On paie les haricots à Noyon (Oise) flageolets 47 à 48 fr. les 100 kilogr.; à Tarbes on paie les haricots 29 fr. l'hectolitre, à Toulouse, 32 à 33 fr.. Les lentilles valent 35 fr. le quintal à Amiens.

Fourrages et pailles — Au marché de La Chapelle les cours des fourrages et des pailles ont fait preuve de la fermeté.

On a payé la paille de blé de 1re qualité 29 à 30 fr., de 2e 25 à 28 fr.; de 3e 22 à 25; la paille de seigle de choix 39 à 40 fr.; de 2e qualité 32 à 35; de 3e 25 à 28 fr.; la paille d'avoine de 1re qualité 30 à 31 fr.; de 2e 25 à 27 fr.; de 3e 20 à 24 fr.

On a coté le foin de choix 64 à 65 fr.; de 2e 52 à 56 fr.; de 3e 38 à 43 fr.; la luzerne 64 à 66 fr. en 1re qualité; 52 à 55 fr. en 2e et 38 à 44 fr. en 3e; le regain 56 à 58 fr. en choix; 48 à 52 fr. en 2e qualité, 38 à 42 fr. en 3e le tout au 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris, soit 6 fr. pour le foin et 2 fr. 40 pour la paille par 100 bottes.

Graines fourrageres. — A Paris, on vend aux 100 kilogr., logés, les graines fourragères suivantes : trèfle violet de pays, 120 à 140 fr.; trèfle violet de pays sans cuscute, 125 à 160 fr.; trèfle de Bretagne sans cuscute, 135 à 170 fr.; luzerne de pays sans cuscute, 120 à 140 fr.; luzerne de Provence sans cuscute, 135 à 150 fr.; trèfle blanc, 110 à 140 fr.; trèfle hybride, 170 à 210 fr.; anthyllide vulnéraire, 80 à 120 fr.; minette franche, 38 à 50 fr.; ray-grass anglais, 42 à 50 fr.; ray-grass d'Italie 39 à 43 fr., fléole des prés, 70 fr.; mélange de graines pour prairies 40 fr.; graine de foin épurée, 15 fr.; sarrasin gris argenté, 22 fr.; sainfoin à une coupe, 31 à 32 fr.; sainfoin à deux coupes, 30 à 32 fr.; vesce d'hiver, 27 à 28 fr.; pois d'hiver, 25 à 30 fr.; moutarde blanche, 45 à 55 fr.; trèfle incarnat hâtif, 45 à 50 fr.; trèfle incarnat tardif rouge, [illegible] à 50 fr.; trèfle incarnat tardif blanc, 55 à 60 fr., logé.

Pommes à cidre — A Rouen, les pommes à cidre valent 155 fr., les poires 80 fr. les 1.000 kilogr. Ces prix sont en hausse sur les précédents.

Dans la Seine-Inférieure les pommes se paient 4 à 4.25, dans l'Eure 4.50 l'hectolitre.

Dans le Calvados, on paie 160 fr. les 1.000 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 141.000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 80 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition, au prix de 93 fr.; le quintal logé.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on vend à la dizaine, les Brie haute marque 60 à 82 fr., grand moule 55 à 78 fr., moyen moule 30 à 52 fr., petit moule 25 à 35 fr., les bries laitiers 15 à 32 fr. On paie au cent les coulommiers double crème haute marque 60 à 80 fr., 1er choix 45 à 58 fr., le fromage de Lisieux 85 à 105 fr., du Mont-d'Or 25 fr., de Gournay 23 à 26 fr., de Neufchâtel 5 à 11 fr., de Pont-l'Évêque 60 à 83 fr., les fromages de chèvres 20 à 40 fr.

Aux 100 kilogr. on cote, le gruyère 200 à 210 fr., le Port Salut 160 à 190 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude ont subi une hausse de 10 centimes par quintal, ceux des autres engrais restent stationnaires. B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	22 75	18 00	18.15	19 00
CÔTES-DU-NORD. — St-Brieuc	22 00	16 50	17 25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	20 50	15 50	15.75	16 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes	22 50	»	17.00	16 50
MANCHE. — Avranches	22 50	17 50	17 50	16 00
MAYENNE. — Laval	22 65	»	17 50	16.75
MORBIHAN. — Vannes	23 00	15 50	»	18.50
ORNE. — Sées	21.75	15 00	18.00	19.00
SARTHE. — Le Mans	22 65	17 25	17.85	16 50
Prix moyens	22.25	16 46	17 37	17.22
Sur la semaine Hausse	0.02	»	»	0.05
précédente. Baisse	»	0 04	0 07	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	22 85	18 25	18 00	16 50
Soissons	23 10	16 75	18.25	17 00
EURE. — Evreux	22 50	17 75	18 25	16 85
EURE-ET-LOIR. — Chateaudun	23 00	16 15	18 75	16 35
Chartres	22 85	16 00	18 00	16 65
NORD. — Lille	23 00	18 50	18 15	18.50
Douai	22 50	18 50	17.75	18 00
OISE. — Compiègne	22 75	16 50	15 00	18 00
Beauvais	22 50	17 00	17.25	18 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22 65	17 50	16 50	16.50
SEINE. — Paris	22 60	17 00	18.00	16 75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24 00	17 85	18 00	17 15
Meaux	23 00	17 25	17 00	16 75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23 00	16 10	»	16.75
Etampes	23 00	17 00	19 00	16.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	21 50	18 00	22 00	21 40
SOMME. — Amiens	22 85	18 00	18 25	17 65
Prix moyens	22.71	17 24	18 01	17 30
Sur la semaine Hausse	0.05	0.15	0 15	0 22
précédente. Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	23 00	18 00	19 00	17.75
AUBE. — Troyes	23 00	17 40	19 25	17 25
MARNE. — Epernay	23 15	16 75	17.50	18.15
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22 00	18.00	16.50	17 50
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.50	17 00	18 50	17 50
MEUSE. — Bar-le-Duc	23.00	17 75	17 50	17 50
VOSGES. — Neufchâteau	22 50	17 00	18.50	18 25
Prix moyens	22.88	17 42	18 11	17 70
Sur la semaine Hausse	0.12	0 06	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.03	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	22 75	17.00	18 00	16 50
CHARENTE-INFER. — Marans	22.25	»	18 00	15 00
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.00	18 50	16 50	16 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	23.00	17.50	18.75	16.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22.85	18 00	17 85	16 50
MAINE-ET-LOIRE. — Angers	22.50	18 25	18.50	17.25
VENDÉE. — Luçon	22 50	17 50	17 50	16 00
VIENNE. — Poitiers	22.00	16.50	17 00	16.50
HAUTE-VIENNE. — Limoges	22.50	17.00	»	17 00
Prix moyens	22.37	17.54	17.76	16.44
Sur la semaine Hausse	0.06	0.13	0.01	0.05
précédente. Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	23.50	15 60	16 90	15 50
CHER. — Bourges	22.75	16.50	16.50	15 00
CREUSE. — Aubusson	22.60	16 50	17 75	16 50
INDRE. — Châteauroux	22 75	17 40	17.90	16 25
LOIRET. — Orléans	22.00	18.25	19 00	16.25
LOIR-ET-CHER. — Blois	22.75	17.25	18 50	16.50
NIÈVRE. — Nevers	23.85	16.75	16 25	15.85
PUY-DE-DÔME. — Clermont	23.25	17 00	17 00	17 25
YONNE. — Brienon	23 25	16.65	18 50	17.65
Prix moyens	22.95	16.88	17 70	16.43
Sur la semaine Hausse	0.16	0 08	0.13	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.05

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
AIN. — Bourg	23 00	18 00	18 50	[illegible]
CÔTE-D'OR. — Dijon	24 00	16 50	18 00	[illegible]
DOUBS. — Besançon	23 25	17 75	16 50	[illegible]
ISÈRE. — Bourgoin	23.25	17 25	18 00	17 15
JURA. — Dôle	23 50	17 25	17 25	17 25
LOIRE. — Saint-Etienne	»	18 00	18 25	19 00
RHÔNE. — Lyon	23 75	18 25	17.00	17 75
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	23 25	17.25	18 00	17 00
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22 75	17 00	»	19 00
SAVOIE. — Albertville	22 50	16 00	17 00	»
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22 00	»	17 50	17 25
Prix moyens	22 02	17 32	17 60	17 69
Sur la semaine Hausse	0 07	»	0 04	»
précédente. Baisse	»	0 13	»	0.03

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	23 25	18 35	17 00	16 50
DORDOGNE. — Périgueux	23 25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23 15	17 70	16 50	17 75
GERS. — Auch	22 85	18 00	17 00	17 25
GIRONDE. — Bordeaux	23 75	18 00	18 00	17 75
LANDES. — Dax	22 00	17 00	17 00	17.50
LOT-ET-GARONNE. — Agen	23.75	19 40	16 85	18 00
B.-PYRÉNÉES. — Pau	23 00	18 00	16 50	17 00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	22 85	19 40	17.50	19 25
Prix moyens	23 10	18 23	17 02	17 62
Sur la semaine Hausse	0.13	»	»	0 21
précédente. Baisse	»	0 05	0 07	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	24 00	18 00	16 85	16 75
AVEYRON. — Rodez	22 50	17.50	18 50	22 00
CANTAL. — Aurillac	24 00	18 50	18 00	19.00
CORRÈZE. — Brive	24 00	18 50	18 00	19 00
HÉRAULT. — Béziers	23 00	18 50	16 50	18 50
LOT. — Cahors	23 00	18.00	16.50	18 50
LOZÈRE. — Mende	22 50	16 50	17 50	19 00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	23 00	17 50	17 50	17 50
TARN. — Lavaur	24 00	16 50	16 50	18 25
TARN-ET-GAR. — Montauban	22.65	17.00	15 50	17 00
Prix moyens	22 26	17 65	17.13	18 55
Sur la semaine Hausse	0 16	0.05	»	»
précédente. Baisse	»	»	0.01	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	24 00	18.00	17.00	18.50
BASSES-ALPES. — Digne	23.50	17 00	18 00	18.00
ALPES-MARIT. — Cannes	23 00	18.00	17 50	19 00
ARDÈCHE. — Aubenas	23 00	17 50	17 50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Aix	24 80	18.25	17 75	17.50
DRÔME. — Montélimar	23.50	17 00	17.50	16.25
GARD. — Nîmes	23.15	17.00	16.00	17.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	23.00	19 00	18 48	17.00
VAR. — Draguignan	23.00	18.50	18 00	18 50
VAUCLUSE. — Avignon	25 00	17 50	16 75	17.50
Prix moyens	23.49	17 77	17 44	17 57
Sur la semaine Hausse	0.28	0 27	»	»
précédente. Baisse	»	»	0 22	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22 25	16 46	17 37	17 22
Nord	22 71	17.24	18 01	17.30
Nord-Est	22.88	17 42	18.11	17 70
Ouest	22.37	17.53	17 76	16 44
Centre	22.95	16.88	17 70	16 43
Est	22.02	17 32	17 60	17.69
Sud-Ouest	23.10	18 23	17 02	17 62
Sud	23 26	17.65	17 13	18 55
Sud-Est	23.49	17 77	17 44	17.57
Prix moyens	22.89	17.39	17 57	17.39
Sur la semaine Hausse	0.41	0 03	»	0 05
précédente. Baisse	»	»	0.03	»

CÉRÉALES. Algérie et Tunisie.

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge	Avoine
A[illegible]	[illegible]	24.00	»	18.75	17.75
P[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	20.50	17.50
Cors[illegible]	[illegible]	22.75	»	19.[illegible]	17.00
Tun[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	19.00	17.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim...	29.65	26.40	25.00	24.05
Berlin...	28.25	25.70	24.00	21.80
ALSACE-LORR. — Strasbourg	22.25	20.50	17.00	
Colmar...	23.00	20.50	18.25	21.00
Mulhouse...	23.00	21.75	»	»
ANGLETERRE. — Londres...	23.25	16.00	16.50	17.70
AUTRICHE. — Vienne...	25.50	21.80	20.50	19.20
BELGIQUE. — Louvain...	19.00	18.00	17.50	19.00
Bruxelles...	19.00	17.00	17.00	19.00
Liège...	19.00	17.25	16.75	18.50
Anvers...	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest...	25.20	21.50	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue...	22.00	»	»	16.00
ITALIE. — Milan...	23.75	18.50	19.50	20.00
ESPAGNE. — Barcelone...	»	»	»	»
SUISSE. — Genève...	21.75	20.75	18.00	20.50
AMÉRIQUE. — New-York...	21.65	14.00	17.00	14.00
Chicago...	20.00	15.00	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix...	56.00 à	56.50	35.68 à	35.98
Premières marques...	56.00	56.00	35.67	35.67
Bonnes marques...	54.50	55.00	34.71	35.03
Marques ordinaires...	53.00	54.00	33.75	34.39
Farine de seigle (toile perdue)...			28.00	29.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	24.00 à	24.00	Bergues....	» à	»
— roux...	23.00	24.00	Plata....	25.00	25.00
— Montereau	23.25	23.50	Australie...	25.50	26.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.75 19.00 | 2e qualité.... 18.00 18.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	19.50 à	19.75	Champagne..	18.50 à	19.00
— mouture..	19.00	19.25	Beauce....	19.00	19.50
— fourragère	18.50	18.50	Ouest....	18.75	19.00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.50 à 21.00 — 2e qualité..... 18.50 19.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	19.50 à	20.00	Av. blanches.	18.00 à	18.00
— belle qualité	19.00	19.25	de Libau....	16.25	16.50
— ordinaires..	18.50	18.75	Suède....	19.25	19.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	14.50	14.75	Recoupettes..	13.75 à	14.25
Son gr. et moy.	13.50	13.50	Remoul. bl...	17.00	18.00
Son 3 cases...	14.25	14.50	— bis..	14.75	15.00
Son fin....	14.50	14.50	— bâtards.	14.25	14.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 23 octobre.

Dernier cours [illegible]

Douze-marques...	les 100 k.		[illegible]
Blé...	—	[illegible]	24.25
Escourgeon...		[illegible]	21.25
Seigle...	—	[illegible]	1[illegible].25
Orge...		1[illegible]	1[illegible]
Avoine...	—	17.[illegible]	[illegible]
Sons...	—	1[illegible]	15.50

Bourse du mercredi 23 octobre.

Sucres 88°...	les 100 k.	[illegible].50	2[illegible] 7
Sucres blancs n° 3 (courant)...	—	26.50	26.7
Huiles de colza (en tonnes)...	—	8[illegible].75	»
Huiles de lin (en tonnes)...	—	62.75	»
Suifs de la boucherie de Paris...	—	80.00	»
Alcool...	—	40.50	41.0

BEURRES. — Halles de Paris. Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra....	3.00 à	6.00	Bourgogne....	2.50 à	2.80
Gournay....	2.80	[illegible]	Gâtinais....	2.80	3.20
M. de Vire....	2.50	3.20	Vendôme....	2.80	2.90
de Bretagne....	2.90	3.50	Beaugency....	2.50	2.90
du Gâtinais....	2.50	3.20	Ferme....	2.8[illegible]	[illegible].40
Laitiers du Jura	2.60	[illegible]	Tours....	2.90	[illegible].10
de Charente....	2.90	3.8[illegible]	Le Mans....	2.80	2.80
Etrangers....	2.90	3.20	Touraine....	2.00	2.80

OEUFS. — Halles de Paris. Le mille.

Normandie....	120 à	170	Bourgogne....	105 à	
Picardie....	120	162	Champagne....	112	118
Brie....	118	175	Cosne....	106	116
Touraine....	100	154	Sarthe....	96	110
Beauce....	118	145	Bretagne....	70	128
Bresse....	124	151	Vendée....	65	105
Allier....	98	115	Auvergne....	92	97
Poitiers....	115	150	Midi....	108	132

FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque...	60.00 à	82.00
— — grands moules...	55.00	58.00
— — moyens moules...	50.00	52.00
— — petits moules...	25.00	35.00
— — laitiers...	10.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers...	45.00 à	80.00
Camembert en boîte...	60.00	70.00
— en paillons...	45.00	54.00
Mont-d'Or...	25.00	28.00
Gournay...	23.00	25.50
Lisieux...	85.00	105.00
Pont-l'Évêque...	60.00	80.00
Neufchâtel...	5.00	14.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut...	160.00 à	190.00
Gérardmer...	»	»
Munster...	120.00	130.00
Cantal...	»	»
Roquefort...	180.00	220.00
Hollande, 1er choix...	»	»
— 2e choix...	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté...	140.00	210.00
— — Suisse...	190.00	210.00
Emmenthal...	205.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.

Pintades....	2.50 à	[illegible].75	Poulets Bresse.	2.25 à	5.00
Canards ferme..	2.50	[illegible].75	— Nantes.	2.25	5.00
Rouen....	4.00	5.25	— Houdan.	4.00	7.00
Dindes....	4.00	11.00	Vanneaux....	0.50	0.75
Oies d'Angers..	5.00	7.00	Sarcelles....	1.25	2.00
Lapins dom....	2.00	3.75	Gelinottes....	»	»
— garenne..	1.60	2.80	Pluviers....	0.50	1.00
Pigeons....	0.40	1.50	Bécassines....	0.70	1.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	20.00 à 21.50		Dunkerque	18.00 à 19.00	
Havre	18.00	19.00	Avignon	20.00	20.00
Dijon	19.00	19.00	Le Mans	20.00	21.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	18.50 à 18.85		Avranches	18.50 à 19.00	
Avignon	22.00	22.00	Nantes	18.50	19.00
Le Mans	18.50	18.50	Rennes	17.00	17.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	44.00 à 50.00		Caroline	55.00 à 58.00	
Saïgon	24.00	29.00	Japon	39.00	45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	34.50 à 55.00		25.00 à 28.00		46.00 à 60.00	
Bordeaux	30.00	55.00	21.00	24.00	65.00	80.00
Marseille	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi	8.50 à 9.00		Hollande	8.00 à 8.50	
Algérie	9.50	9.50	Rouges	5.50	5.50

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.50 à 8.00		Châlons-s.-S.	7.00 à 8.00	
Blois	6.00	7.50	Rouen	7.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	120 à 170		Minette	38 à 50.00	
— blancs	110	210	Sainfoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	135	150	Sainfoin simple	31	37.00
Luzerne	120	140	Pois de print.	25	30.00
Ray grass	42	50	Vesces de print.	27	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	62 à 63		52 à 56		40 à 45	
Luzerne	62	63	52	56	40	46
Paille de blé	25	26	22	23	20	21
Paille de seigle	38	40	32	35	26	29
Paille d'avoine	29	29	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.00	13.40	Moulins	5.50	13.50
Nantes	6.00	12.50	Montluçon	7.50	13.50
Le Mans	6.50	12.00	Meaux	6.50	12.00
Laon	7.00	12.00	Nemours	6.25	11.00

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.25 à 17.25		16.50 à 17.25		» à »	
Œillette	13.75	14.75	13.75	14.75	»	»
Lin	19.25	19.25	18.75	18.75	18.50	18.50
Arachide	18.50	18.50	18.50	18.50	16.00	16.75
Sésame bl.	16.50	16.50	16.00	16.00	16.50	16.50
Coton	14.00	14.00	14.00	14.00	12.75	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.50	17.50	15.50	17.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Carvin	38.00 à 38.25		28.00 à 29.50		» à »	
Lille	38.00	39.00	29.25	29.25	»	»
Douai	38.00	39.50	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à 00.00		00.00 à 00.00		00.00 à 00.00	
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à 00.00		00.00 à 00.00		00.00 à 00.00	
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	58.00 à 76.00		Wurtemberg	[illegible]	[illegible]
Bourgogne	46.00	65.00	Spalt	62	[illegible]
Poperinghe	48.00	60.00	Alsace	69	87.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.96 à	1.96
Viande desséchée moulue	—	1.92	1.92
Corne torréfiée moulue	—	1.70	1.70
Cuir torréfié moulu	—	1.21	1.30
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.00	26.90
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 % —	30.50	31.25
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 14 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.85	30.85

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.75
— d'os dégélat. 1 1,5 Az., 60 65 phosph.	9.75	10.00
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5	3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.40
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.44	0.46

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quievy, 13 15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2.50	2.50
— Ardennes, 18 20, gares Ardennes	3.40	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.10	3.10
— de l'Indre, 15 20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4.40	4.40
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	15.25 à	15.25
Ricin 5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	15.24	15.25
Pavot 4.50 5 Az	—	13.00	13.75
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12.00
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	13.00	13.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.75	13.75
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.25
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	40.50 à	40.50	Lille, disp.	41.00 à	41.00
4 derniers	42.00	42.00	Bordeaux	65.00	70.00
			Montpellier	60.00	60.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible	27.75 à	27.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.00	27.50
Raffinés	58.50	59.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon p[illegible]	53 00 à	55,00
Amidon [illegible]	[illegible],00	42 00
Fécule [illegible]	35 50	33,50
[illegible]	32,50	32 50
[illegible]	33,50	34 00
Sirop [illegible]	42,00	48,00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	[illegible]		Lin.		Œillette
Pa[illegible]	8[illegible] à	85 00	64 75 à	64 75	
R[illegible]	8[illegible]	84 50	64 50	65 00	»
[illegible]	8[illegible]	83 75	65 00	66,50	
[illegible]	84 00	84 50	63 00	[illegible],00	

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans paysans Médoc	650	675
Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	1,500
Petites Graves	900
Entre deux mers	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8 à 9°	10	à [illegible] 00
Aramon Carignan 9° à 10°	11 [illegible]	1[illegible] 00
Montagnes 10° à 12°	12 [illegible]	15 00
Rosés 9° à 12°	[illegible]	1[illegible],00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *L'[illegible] des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	[illegible]	510	[illegible]
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	[illegible]	700
Petite Champagne		720	7[illegible]
Fine Champagne		8[illegible]	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	58 25 à	[illegible] 50
— de fer		[illegible] 25	[illegible] 50
Soufre trituré	à Marseille	1[illegible]	1[illegible] 00
— sublimé		18 [illegible]	18 00
Sulfure de carbone	—	[illegible]	[illegible] 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible]	[illegible],00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 17 au 23 oct. Plus haut	Plus bas	Cours du 23 oct.
Rente française 3 %	94 15	94 10	94 [illegible]
3 % amortissable	95 10	94 70	95 70
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	4[illegible]1 50	458 50	[illegible] 50
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	[illegible]2 00	532 00	[illegible] 00
1869, 3 % remb. 400 fr.	500 00	500 00	500 00
1871, 3 % remb. 400 fr.	40[illegible] 00	401 50	401 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 50	10[illegible] 75	10[illegible]
1875, 4 % remb. 500 fr.	540 00	533 00	535 50
1876, 4 % remb. 500 fr.	538 00	533 00	535 00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	[illegible]71 75	369 25	369 50
1/4 d'ob. remb. 100 fr.	99 25	98 50	99 25
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	369 50	369 00	371,00
1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 75	96 50	96 50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	421 00	420 50	422 00
1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 50	106 25	107 50
1899, Métro. 2 % r. 500 fr.	408 [illegible]	406 00	406 50
1/4 d'ob. r. 125 fr.	105 25	104 75	105 00
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr.	429 75	428 00	428 50
— 1/5 d'ob. r. 100	87 00	86 25	86 50
1905	383 2[illegible]	382 50	382 00
— 1/4 [illegible]	91 50	91 25	91 00
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405 50	404 50	405 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	508 50	502 00	508,00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	106 00	105,52	104 25
Égypte 4 % unifiée	99 25	99 15	104 [illegible]
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 24	91 70	91,40
— Hongrois 4 %	93,00	92 80	100 25
— Italien 5 %	101 60	100 25	101,50
— Portugais 3 %	64 00	63,90	63,75
— Russe consolidé 4 %	75 [illegible]	74 92	75,25

Valeurs françaises (Actions)

	Plus haut	Plus bas	Cours du 23 oct.
Banque de France	4125 00	4100 00	4125 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	673,00	670 00	664 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	679 00	679 00	679 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1152 00	1150 00	1148 00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	660 00	660 00	660 00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé	925,00	919 00	922 00
Midi, — —	1108,00	1105 60	1102 00
Nord, — —	1760,00	1755 00	1752 00
Orléans, — —	1349,00	1340 00	1340 00
Ouest, — —	825 00	820 00	824,50
P.-L.-M. — —	1357 00	1355,00	1354 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	212 00	209,00	206,00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	212 00	210,00	212 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	895,00	892,00	890,00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4610,00	4595 00	4600 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	237 00	235 00	234 00
Métropolitain	523,00	516,00	509 00

Valeurs françaises

Obligations

	du 17 au 23 oct. Plus haut	Plus bas	Cours du 23 oct.
Crédit foncier Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	507 00	506 00	505 00
1883 s. l. 3 % r. 500 fr.	42[illegible] 00	421 75	422 50
1885, 2 60 % 500 r. 500 fr.	465 00	462 00	462,00
1895, 2 80 % remb. 500 fr.	467 50	465 00	46[illegible] 50
— 1903, 3 % remb. 500 fr.	495 00	[illegible]	4[illegible] 00
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	477 00	475 50	477 50
— 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	500 00	500 00
— 1891 3 % remb. 500 fr.	[illegible]7 00	29[illegible] 5[illegible]	[illegible] 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	452 50	450 00	450,00
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	462 00	460 50	460 00
— 1906, 3 % tout payé	493 00	490 00	4[illegible] 50
Bons à lots 1887	[illegible] 00	68 75	68 75
— algériens à lots 1888	69 00	68 50	68 00
Chemins de fer Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr.	630 00	628 50	657 25
— 3 % remb. 500 francs	451 00	4[illegible]8 50	440 00
— 3 % nouv.	432 00	430 50	431 75
Midi 3 % remb. 500 francs	428 50	428 50	429 00
3 % nouv.	427 00	426 50	427 50
Nord 3 % remb. 500 francs	454 00	452 00	450 00
— 3 % nouv.	462 50	461 00	457 25
Orléans 3 % remb. 500 francs	4[illegible] 00	432 00	433 00
— 3 % nouv.	428 00	427 00	426 50
Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	425 00	426 00
— 3 % nouv.	422 50	421 00	422 00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	430 00	430 00
— 3 % nouv.	429 00	4[illegible]7 00	428 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	431 75	430 50	431 75
Bône-Guelma — —	425 00	422 00	424 00
Est-Algérien — —	425 00	421 50	422 00
Ouest-Algérien — —	417 75	414 00	417,00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	497 50	495 00	495 50
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	385 00	384 00	385 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	587 50	585,00	587 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	365 00	360 00	365,00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	419 00	414 00	414 50
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	106,00	105 00	105 25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	107,00	106,25	106 25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Crédit voté par la Chambre pour les victimes des inondations; vote de la Société d'agriculture de l'Hérault; crédit voté et vœux émis par le Conseil général du Gard. — La question des sucres et la convention internationale de Bruxelles; résolution adoptée par la Chambre syndicale des fabricants de sucre; proposition de loi déposée à la Chambre des députés; abaissement de l'impôt demandé par l'industrie sucrière allemande. — Droit à l'appellation de Cognac. — Nominations de professeurs d'agriculture. — Concours pour l'emploi de directeur du laboratoire municipal de Saint-Etienne. — Interdiction de l'exportation du blé de la Turquie. — Enquête sur les inconvénients de certains antiseptiques pour la préparation des échalas; lettre de M. Watier. — Production et mouvement des alcools pendant la campagne 1906-1907. — Répression de la fraude des vins; communication du Syndicat national de défense de la viticulture française. — Exposition Franco-Britannique de 1908; participation de l'agriculture; programme de la classe 40.

Crédits votés pour les victimes des inondations.

De nouvelles inondations ont encore causé des dégâts considérables dans le bassin de la Loire et dans les départements de l'Hérault et de l'Aude. M. Henri Brisson, président de la Chambre des députés, a fait allusion à cette catastrophe dans le discours qu'il a prononcé le jour de la reprise des travaux parlementaires : « Au moment presque où nous allions reprendre nos travaux, un de ces terribles fléaux que la science ne peut encore ni prévoir ni maîtriser est venu fondre sur plusieurs de nos régions, et notamment sur ces chères et vaillantes populations du Midi qu'une crise si douloureuse avait récemment éprouvées. Elles ont déjà reçu un éclatant témoignage de l'affection du Gouvernement de la République. Celui-ci, par ses propositions, la Chambre par ses votes, prouveront que leurs souffrances sont les douleurs de la France entière. »

Le crédit de 6 millions demandé par le ministre des Finances pour venir en aide aux victimes du fléau, et pour la réparation des dégâts causés aux routes et aux chemins, a été adopté à l'unanimité.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault a pris la délibération suivante :

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault, désireuse de donner une marque de sympathie aux victimes des inondations, et de soulager dans toute la mesure de ses moyens les agriculteurs les plus éprouvés, vote une somme de *1,000 francs* pour leur venir immédiatement en aide; elle regrette que ses ressources ne lui permette pas de faire davantage, mais elle désire que son offrande soit une preuve de la solidarité qui, aux yeux de tous ses membres, ne doit cesser d'unir les propriétaires petits et grands, et tous les ouvriers agricoles.

Le Conseil général du Gard, réuni en session extraordinaire, a voté un second secours d'extrême urgence de 10,000 fr. et une somme de 217,300 fr. pour réparations des dégâts aux chemins, et secours aux communes.

Il a émis ensuite divers vœux, entre autres que l'observatoire de l'Aigoual soit chargé de transmettre ses observations aux communes intéressées, et que le reboisement des terrains incultes soit encouragé.

La question des sucres.

La Chambre syndicale des fabricants de sucre, réunie sous la présidence de M. Viéville, a examiné la situation que créerait à l'industrie sucrière l'adoption de l'acte additionnel à la convention de Bruxelles. On sait que, d'après cet acte, le marché anglais sera de nouveau ouvert aux sucres primés; il y a lieu de croire que les pays qui n'ont pas adhéré à la convention de 1902 ne se feront pas faute d'en expédier.

Après discussion, la Chambre syndicale a adopté à l'unanimité la délibération suivante :

« La Chambre syndicale, considérant que le renouvellement de la Convention de Bruxelles aggraverait encore la situation déjà fort précaire de la sucrerie française, estime que la ratification de l'acte additionnel doit être subordonnée à l'adhésion, à la convention de Bruxelles, de toutes les nations européennes produisant du sucre, et à l'abaissement du droit de consommation en France, au taux qui sera adopté en Allemagne.

« Elle exprime le vœu que le Gouvernement étudie le moyen d'accorder des primes au sucre dénaturé destiné à l'alimentation des animaux. »

M. Louis Guislain et plusieurs de ses collègues ont déposé le 22 octobre sur le bureau de la Chambre des députés une proposition de loi ainsi libellée :

« A partir du 1[er] mai qui suivra la promulgation de la présente loi, les droits sur les sucres bruts et raffinés de toute origine livrés à la consommation, fixés à vingt-cinq francs (25 fr.) par les deux premiers paragraphes de l'article premier de la loi du 28 janvier 1903, sont ramenés au taux de quinze francs (15 fr.), par 100 kilogr. de sucre raffiné. »

Ce dégrèvement donnerait satisfaction à nos fabricants; mais dans l'état actuel des finances, il a bien peu de chances d'être adopté.

En Allemagne, le Comité de l'Association

de l'industrie sucrière est d'avis que la ratification de l'acte additionnel doit être subordonnée à l'abaissement de l'impôt de 14 marks à 10 marks (12 fr. 50) par 100 kilogr.

Droit à l'appellation de Cognac.

La commission chargée de donner son avis sur la question de la « délimitation du Cognac », réunie sous la présidence du préfet de la Charente, a voté cet ordre du jour :

« Ont seules droit à l'appellation de cognac les eaux-de-vie de vins récoltés et distillés dans la Charente et la Charente-Inférieure. »

Nominations de professeurs d'Agriculture.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 10 octobre 1907, M. Sarrade (Jean), professeur spécial d'agriculture à Aire-sur-l'Adour (Landes), a été appelé à la chaire spéciale d'agriculture de Vire (Calvados).

Par arrêté du 12 octobre, M. Valeix (Jules), admissible au professorat spécial d'agriculture, a été nommé titulaire de la chaire spéciale d'agriculture de Pontarlier (Doubs).

Par arrêté du 21 octobre, M. Garnier (Ferdinand), professeur spécial d'agriculture à Saint-Sauveur (Yonne), a été nommé titulaire de la chaire spéciale de Troyes ; il devra, en outre, assurer l'enseignement à l'École d'Agriculture d'hiver du lycée de Troyes.

Concours pour l'emploi de directeur du laboratoire municipal de chimie de Saint-Étienne.

La ville de Saint-Étienne (Loire) met au concours l'emploi vacant de directeur du laboratoire municipal de chimie.

Le concours s'ouvrira le 4 novembre 1907, à Paris, au ministère de l'Agriculture.

Les candidats devront être âgés de trente ans au moins.

Le traitement de début est fixé à 5,000 fr. avec participation à la caisse municipale des retraites. L'entrée en fonctions aura lieu immédiatement après le concours.

Interdiction de l'exportation du blé et suppression temporaire des droits d'entrée en Turquie.

Il résulte d'une communication du ministre des Affaires étrangères de Turquie à l'ambassade de France à Constantinople, que le Gouvernement impérial vient d'interdire l'exportation pour l'étranger, la Bulgarie et la Roumélie orientale, du blé des vilayets de Kossovo, Andrinople, Salonique et Monastir, du sandjak d'Ismidt, ainsi que du littoral de la mer Noire et des ports du vilayet d'Aïdin.

En outre, jusqu'à nouvel avis, les blés importés à Constantinople des pays étrangers sont affranchis des droits d'entrée, et les farines provenant desdits pays sont soumises à un droit de 6 0/0 seulement.

Inconvénients de certains antiseptiques pour le traitement des échalas

Nous recevons de M. E. Watier la réponse suivante à l'enquête que nous avons ouverte, relativement aux inconvénients que présente le carbolineum, le carbonyle et autres antiseptiques de même origine, pour le traitement des échalas.

Lancosme, le 25 octobre 1907.

Monsieur,

Je lis dans le *Journal d'Agriculture pratique* l'article relatif à votre enquête sur les inconvénients de certains antiseptiques pour le traitement des échalas, et notamment du Carbonyle.

Je vous communique le résultat d'une expérience personnelle qui évitera peut-être à quelques-uns de vos lecteurs les désagréments que j'ai éprouvés.

J'ai passé au carbonyle les échalas d'une plantation de 3 hectares d'hybrides de vigne et je les ai laissés exposés à l'air environ un mois avant de les mettre en place. Les boutures furent plantées en avril, comme je le faisais habituellement, avec beaucoup de soins.

Ne voyant pas pousser mes boutures, j'en cherchai la cause. Toutes les boutures un peu éloignées de l'échalas donnèrent une pousse qui fut chétive ; les feuilles s'approchant trop de l'échalas furent grillées.

Les autres boutures presque en contact avec l'échalas restèrent endormies ; le plant se conserva vert sans donner signe de vie. Ce ne fut qu'en octobre, après des pluies abondantes qui lavèrent les échalas, que les boutures se mirent à pousser. Malheureusement, à cette époque tardive, les gelées anéantirent les jeunes pousses et les plants furent perdus.

L'année suivante, je replantai de nouvelles boutures, et la réussite fut excellente.

Je crois donc qu'il est très utile de laisser exposer les échalas aux intempéries très longtemps avant leur emploi pour éviter les ennuis qui me sont arrivés.

Veuillez agréer, etc.

E. WATIER,
Ingénieur agricole,
Régisseur de la Terre de Lancosme,
Vendœuvre-en-Brenne (Indre).

Nous remercions M. Watier des utiles renseignements contenus dans cette lettre.

L'enquête reste ouverte aux communications que nos lecteurs voudront bien nous adresser.

Production et mouvement des alcools.

La dernière campagne des alcools, commencée le 1er octobre 1906, a été close le 30 septembre dernier. Voici, d'après les écritures de la direction générale des Contributions indirectes, les résultats qu'elle a donnés, comparés à ceux de la campagne précédente :

1° Bouilleurs et distillateur de profession : bouilleurs de cru dont la fabrication est contrôlée.

Quantités d'alcool provenant de la distillation des	1906-1907	1905-1906
	hectol	hectol
Vins	218,687	186,299
Cidres et poirés	3,951	22,193
Marcs et lies	22,045	65,296
Substances farineuses	462,521	361,314
Betteraves	1,131,685	1,103,339
Mélasses	491,912	788,747
Autres substances	478	1,051
Total de la production (A)	2,330,982	2,528,239
Importations .... B.	194,915	154,566
Reprises (stock au 30 sept.) : 1906 .... C.	411,171	»
1905 .... C.	»	379,673
Ressources (A. B. C.) .. D.	2,937,068	3,062,478
A déduire : alcools ayant cessé d'être placés sous la main de la régie le 28 février 1906 et constituant le stock, à cette date, des bouilleurs de cru dont les opérations ne sont plus contrôlées. E).	»	91,332
Ressources en alcools placés sous la main de la régie .... F).	2,937,068	2,971,146
Exportations .... G.	327,180	307,000
Différence entre les ressources F et les exportations G .... H.	2,609,888	2,664,146

Stock effectif à la fin du mois de septembre.	1907	1906
Dans les magasins généraux de vente	191,715	87,962
Dans les entrepôts réels de la régie	44,153	60,673
Dans les entrepôts réels de la douane	47,910	34,213
Chez les bouilleurs et distillateurs de profession	244,541	228,328
Total du stock ... I).	(1) 528,319	411,171
Différence entre les indications de la ligne H et celles de la ligne I, représentant *les livraisons au commerce intérieur*	(2) 2,081,569	2,252,975

(1) Dans ce stock ne sont pas compris les spiritueux de toute sorte esprits, eaux-de-vie, liqueurs, etc.) existants dans les magasins particuliers des négociants.

(2) Ce chiffre représente les quantités sorties des distilleries, des magasins généraux ou des entrepôts réels, c'est-à-dire les livraisons faites au commerce de gros. Il ne saurait être utilement rapproché des quantités taxées, attendu que celles-ci ne sont soumises à l'impôt qu'à leur sortie des magasins de gros.

On voit que la production a diminué de 197,257 hectolitres comparativement à la campagne 1905-1906. Les livraisons au commerce intérieur ont diminué de 171,406 hectolitres, et le stock effectif à la fin du mois de septembre a augmenté de 117,148 hectolitres, ce qui a sans doute motivé la baisse des alcools du Nord qui a été constatée pendant quelques jours.

Voici maintenant les chiffres relatifs aux bouilleurs de cru :

2° Bouilleurs de cru, par approximation.

Produit de la distillation des	1906-1907	1905-1906
	hectol.	hectol.
Vins	56,000	36,000
Cidres et poirés	76,000	21,000
Marcs et lies	122,000	76,000
Total de la production A.	254,000	133,000
Reprises (stock au 30 sept.) : 1906 .... B.	153,000	»
1907 .... (B).	»	90,000
Ressources (A et B) ..... C.	407,000	223,000
A ajouter : alcools ayant cessé d'être placés sous la main de la régie le 28 février 1906 et constituant le stock, à cette date, des bouilleurs de cru dont les opérations ne sont plus contrôlées. (D	»	91,000
Ressources en alcools non placés sous la main de la régie	407,000	314,000
	1907	1906
Stock effectif chez les bouilleurs de cru, à la fin du mois de septembre, par approximation .... (F).	161,000	153,000
Différence entre les indications de la ligne E et celles de la ligne F, représentant les livraisons au commerce intérieur ou la consommation personnelle des bouilleurs de cru	246,000	161,000

La production a augmenté de 121,000 hectolitres ; les quantités d'alcools livrées au commerce ou conservées par les bouilleurs pour leur consommation ont augmenté de 85,000 hectolitres.

La répression des fraudes sur les vins

Nous avons mentionné dans le précédent numéro un jugement du tribunal correctionnel de la Seine qui a condamné sévèrement un marchand de vin en gros de Paris, pour falsification de vin par addition d'eau.

Au sujet de cette condamnation, le Syndicat national de défense de la Viticulture française nous adresse la communication suivante :

Le Tribunal de la Seine vient de rendre, à son audience du 18 octobre, un jugement sur lequel il importe d'attirer l'attention des viticulteurs, car il semble établi que les Tribunaux sont décidés à se montrer justement sévères contre les fraudeurs qui sont traduits à leur barre.

Un marchand de vins en gros de l'intérieur de Paris avait à répondre du délit de mise en vente de vin falsifié par addition d'eau. A la suite d'une enquête de ses agents, le Syndicat national de défense de la viticulture française avait pu porter plainte contre ce fraudeur et provoquer une perquisition judiciaire. A l'audience, le Syndicat s'est présenté comme partie civile et il a obtenu du Tribunal les condamnations suivantes : 1,000 fr. d'amende et trois affichages sur les réquisitions du Ministère public, 1,500 fr. de dommages intérêts à payer au Syndicat, 5 insertions dans des journaux désignés par le jugement et 5 insertions au choix de la partie civile.

Les viticulteurs peuvent se rendre compte par là de l'importance de l'action syndicale dans la répression des fraudes et de la nécessité, pour le Syndicat national, d'entretenir de nombreuses brigades d'agents chargés de dépister les fraudeurs. On sait que les lois et décrets promulgués dans ces dernières années permettent la création d'agents assermentés, agréés par l'administration préfectorale et chargés d'effectuer des prélèvements d'échantillons.

Le Syndicat national se préoccupe d'organiser un service très complet d'agents assermentés, chacun ayant à surveiller une région déterminée de la France et de l'Algérie ; plus tard son action doit même s'étendre au delà de nos frontières. Mais pour réaliser ces projets qui ne sont pas trop ambitieux, qui correspondent seulement à des besoins réels, à des nécessités incontestables, il faut des ressources ; il faut que les viticulteurs constituent un véritable trésor de guerre.

Il ne serait pas difficile de réunir de très grosses sommes, si chaque producteur comprenait que son intérêt immédiat est de contribuer à la lutte contre la fraude qui provoque l'avilissement des cours. Si la grande masse des viticulteurs pouvait être persuadée de cette nécessité, le sacrifice pour chacun serait insignifiant ; une contribution qui, suivant les régions, varierait entre 0 fr. 05 et 0 fr. 15 par hectolitre récolté permettrait de traquer tous les fraudeurs et de les faire disparaître. Les Syndicats viticoles devraient se charger de réunir ces cotisations pour les faire parvenir au Syndicat national de défense de la viticulture française dont le siège social est à Paris, 28, rue Godot de Mauroy.

Le récent succès du Syndicat national devant le Tribunal de la Seine, établit sans contestation possible, que les viticulteurs ont le moyen de se défendre par eux-mêmes contre les fraudeurs ; ce serait une lourde faute de leur part que de ne pas prendre au plus tôt toutes les dispositions nécessaires pour assurer une complète victoire.

Exposition Franco-Britannique de 1908.

La circulaire suivante a été adressée aux agriculteurs et aux horticulteurs par le Comité agricole et horticole français des expositions internationales :

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous rappeler qu'une Exposition universelle Franco-Britannique aura lieu à Londres en 1908 sous le patronage des plus hautes notabilités du Royaume-Uni.

Le Comité agricole et horticole français des expositions internationales, sollicité d'organiser les sections d'agriculture et d'horticulture à cette Exposition, a résolu d'accepter cette charge. Il s'est mis en rapport tant avec le Comité français des Expositions à l'étranger qu'avec le Comité anglais de l'Exposition Franco-Britannique de 1908 à Londres.

Des terrains nous ont été concédés et nous allons organiser la participation agricole française par la formation des Comités d'admission et d'installation de chaque classe, et les nouveaux membres de ces Comités seront, comme d'usage, choisis parmi les exposants.

La classe 40 de l'Exposition Franco-Britannique, dont nous avons reçu le programme, comprend tous les produits de la laiterie, tels que :

Lait entier, lait écrémé, lait de beurre, crème : pasteurisé, stérilisé, homogénéisé, condensé, en poudre, en tablettes, etc.;

Beurre frais non salé, beurre demi-sel ou salé, beurre de conserve en boîtes;

Fromages de toutes sortes ;

Produits dérivés du lait écrémé et du petit lait : lactose, albumine, substances et aliments divers dérivés de ces deux produits ;

Colorants pour beurre et fromage, présures;

Graisses et huiles d'origine animale ;

Accessoires de laiterie et de fromagerie, machines et instruments utilisés par la laiterie-fromagerie, installations d'usines ;

Matériel scientifique, collections scientifiques, résultats d'expérience ;

Comptabilité, statistique, enseignement ;

Hygiène, services de surveillance et prélèvements ;

Œufs de volaille ;

Vêtements et fournitures pour le personnel etc. ;

L'Angleterre étant le pays où les produits de l'industrie laitière trouvent le plus important débouché (près des neuf dixièmes de notre exportation de beurre étant absorbés par elle), il est de toute nécessité, dit M. Paul Cabaret, président de la classe 40, d'affirmer une fois de plus, à Londres même, la supériorité de nos produits.

A. de Céris.

EN ROUTE VERS LA SUÈDE

1er AOUT, A BORD DU « DOWNING MAUD »

Par suite d'une erreur dont on aura tout à l'heure l'explication, je me trouve ce matin sur l'un des plus beaux paquebots danois, le *Downing Maud*, qui fait le service rapide de Stettin à Christiana, avec escales à Copenhague et à Frederikshawn. Le temps est superbe, la température agréable (18°). Le Kattegat, souvent très agité (il l'était extrêmement avant-hier), est aujourd'hui d'un calme plat : le paquebot mettra dix heures pour atteindre Christiana. J'ai donc le temps de rédiger mes dernières notes sur le Jutland en consacrant quelques lignes à la charmante ville d'Aarhus dont je n'ai pas encore parlé et au trajet de ce port à Frederikshawn.

A quelle circonstance dois-je ce loisir, alors qu'en m'embarquant ce matin je comptais toucher quelques heures après le sol suédois et passer la journée à Gothembourg ? A une étourderie. J'ai quitté Aarhus à cinq heures du matin par le chemin de fer du Jutland oriental : à dix heures, le train m'amenait au port de Frederikshawn qui met le Jutland en communication, par mer, avec la Suède et la Norvège. Deux paquebots de belle apparence étaient amarrés au quai ; l'un, celui que j'aurais dû prendre, fait le service journalier, en cinq heures, entre Frederikshawn et Gothembourg ; l'autre, venant de Stettin, touche deux fois seulement, par semaine, à Frederikshawn. Voyant les voyageurs, descendus avec moi du train venant d'Aarhus, s'empresser de franchir l'échelle du *Downing Maud*, je les suivis, me méfiant d'autant moins d'une erreur possible qu'ayant dit au porteur de mes bagages à la main (je n'en ai jamais d'autres en voyage) que je me rendais à Gothembourg, il me précéda sur le paquebot. J'eus, quelques heures après, la satisfaction — c'en est toujours une de ne s'être pas trompé seul — d'apprendre que quelques passagers avaient commis la même erreur que moi. Vers une heure de l'après-midi, le paquebot avait traversé le Kattegat dans toute sa longueur ; nous étions au milieu du Skagerrak : je cherchais des yeux les côtes de la Suède et, malgré la limpidité du ciel, il m'était impossible d'en rien apercevoir.

Interrogé par moi, le capitaine du *Downing Maud*, homme aimable et parlant suffisamment l'allemand pour me comprendre, me révéla ma méprise et m'informa que nous nous dirigions droit vers Christiania, où nous arriverions à neuf heures du soir. Le paquebot n'avait pas d'escale sur la rive droite du fjord de Christiania ; il stoppait seulement une fois à Horten, sur la rive gauche, pour donner la correspondance aux passagers se dirigeant, par chemin de fer, dans la partie centrale de la Norvège. La splendeur du fjord de Christiania que j'avais déjà parcouru plusieurs fois, il y a deux ans, la beauté du temps, qui nous réservait un merveilleux coucher de soleil, un peu avant l'arrivée à Christiania, m'auraient amplement dédommagé du changement d'itinéraire s'il en eut été besoin ; mais je ne regrettais rien, ayant déjà examiné le moyen de réparer, pour me rendre en Suède où j'avais un rendez-vous à date fixe, le retard occasionné par ma méprise.

Après un excellent déjeuner, à la mode danoise, dans l'élégante salle à manger du paquebot, je m'installai confortablement sur le pont et je me mis à écrire. De temps à autre, le cri strident des mouettes tournoyant autour du bateau ou le clapotement subit de l'eau, produit par le saut d'un dauphin, me faisaient lever la tête, et j'avais quelque peine à détacher mes yeux de cet archipel d'îlots, dont les méandres ont un charme inoubliable. Se resserrant à mesure qu'on s'avance vers Christiania, le fjord déroule devant nous un paysage extraordinaire, très bien décrit par Charles Rabot dans son remarquable voyage (1). Dans toutes les directions, la mer pénètre au milieu des terres en long replis sinueux et la terre avance au milieu de la mer, morcelée et effritée ; un continent rongé par les vagues, en train de disparaître sous les flots. Si l'on regarde une carte de Norvège, le littoral, suivant la comparaison très juste de Ch. Rabot, apparait coupé d'incisions, comme le rebord d'une table d'école sur laquelle plusieurs générations d'élèves ont essayé la lame de leurs couteaux, et toutes sont creusées dans l'épaisseur de hautes montagnes. De plus, sur le pourtour entier des côtes, on remarque des centaines, voire des milliers de petits points noirs, aussi rapprochés les uns des autres que les taches d'encre sur un vieux papier buvard maculé. Les incisions représentent les fjords, et les points noirs les îles du cordon littoral. On peut juger par là de la variété du paysage

(1) Aux fjords de Norvége et aux forêts de Suède. Hachette, 1906.

marin de Norvège. Toute description est impuissante à en rendre la beauté et le charme.

Prévoyant que je n'aurais pas le temps, d'ici à deux ou trois jours de mettre en ordre mes dernières observations sur le Jutland, je m'arrache, non sans peine, à la contemplation et je reprends la plume.

Aarhus est une vieille ville de 34,000 habitants, s'étalant le long de la baie du même nom, d'où l'on a sur le Kattegat une vue étendue et fort belle. Elle possède un port considérable, bien abrité et très animé, sur lequel j'ai passé de longues heures, assistant à l'arrivée et au départ de navires de forts tonnages. Aarhus est le chef-lieu du district auquel il donne son nom et le centre de la Société de reboisement des landes. J'avais espéré y rencontrer le Conseiller agricole, M. Madsen Migdal, en compagnie duquel je comptais faire, plus utilement que seul, une visite de la campagne et des reboisements environnants. Mon attente a été déçue, M. Madsen avait quitté Aarhus quelques jours avant mon arrivée, pour accompagner le roi Haakon dans son voyage en Islande.

Les deux monuments les plus intéressants d'Aarhus sont sa vieille cathédrale gothique, en brique, élevée en 1201, et le théâtre d'une construction originale, situés tous deux à proximité du port. La façade de ce théâtre est formée de colonnes massives, surmontées d'un fronton bizarre : c'est une fresque représentant une scène de la Comédie-Française; les personnages sont vêtus de costumes de l'époque de Louis XIV.

A Aarhus, comme à Copenhague, l'usage de la bicyclette est très répandu, surtout parmi la population féminine, dont la grâce, l'allure et la tenue simple, contrastent très heureusement avec celles des bicyclistes rencontrées quelques jours auparavant sur la terre allemande.

Les habitants d'Aarhus, comme tous les Danois, sont extrêmement affables, complaisants et d'une honnêteté dont le petit fait suivant donnera une idée. La ville est sillonnée de tramways électriques; le prix du trajet, quelle qu'en soit la longueur, est uniformément de dix öres (14 centimes). Un seul employé, le wattmann, suffit au fonctionnement du tramway, grâce à la disposition que voici. A l'avant du véhicule, fixé dans la glace qui sépare l'intérieur de la plate-forme, se trouve un petit plateau en verre sur lequel le voyageur dépose, en entrant, sa pièce de monnaie et en retire un ticket. Le wattmann, la plupart du temps, sans avoir vérifié le dépôt, fait basculer ce plateau que j'ai vu chargé, à la fois, de dix ou douze pièces de dix öres. Celles-ci tombent dans une boîte placée au-dessous de la plaque de verre et qui porte deux serrures. La journée faite, la boîte est vidée. Or, il est *sans exemple*, paraît-il, ici comme à Christiania et dans d'autres villes scandinaves, où j'ai vu pratiquer le même système, qu'un voyageur omette de payer sa place, l'opération que je viens de décrire se faisant sous la surveillance même du public, si respectueux dans ces pays, de la loi et de la propriété d'autrui.

Un détail d'un autre ordre, mais non moins intéressant, est l'organisation des communications téléphoniques que nous retrouverons dans toute la Norvège et en Suède. Dans les chambres des hôtels, se trouve un appareil qui permet au voyageur d'avoir, pour ainsi dire instantanément, la communication, non seulement avec les habitants de la ville, mais aussi avec ceux de villes ou de simples localités fort éloignées. C'est ainsi que dans la chambre très confortable que j'occupais à l'Hôtel Royal, un appareil téléphonique me permit d'entrer, en quelques minutes, en communication avec Christiania, Copenhague ou Gothembourg.

Dans les villes scandinaves, on trouve, en outre, de nombreux téléphones dits *automatiques*. En jetant dans la boîte, réservée à cet effet, une pièce de monnaie, on obtient immédiatement la communication avec le bureau central téléphonique. Quelle supériorité sur notre organisation si imparfaite et dont chacun connaît les lenteurs, pour ne pas dire plus !

Ainsi que je l'ai dit plus haut, j'ai quitté Aarhus ce matin à 5 heures, par le train dont la station terminus est à Skagen, à l'extrémité nord du Jutland, à 41 kilomètres au delà de Frederikshawn.

Presqu'au sortir d'Aarhus, on retrouve le sol tourbeux et argileux, parsemé de pâturages où paissent des bovins à robe blanche et à encolure noire. A Randers (60 kilomètres d'Aarhus), on rencontre le point de jonction de la ligne est du Jutland, sur la large Gudenaa. On traverse ensuite Aalborg, vieille ville de 16,000 habitants sur le Limfjord, vaste étendue d'eau qui relie la mer du Nord au Kattégat. Un pont de bateaux et un pont de fer, long de 300 mètres, franchissent le Limfjord.

Avant d'arriver à Aalborg on passe à Hobro, à l'extrémité du Mariagerfjord et l'on traverse une belle forêt de pins.

A partir de Hjörring, station distante d'environ 40 kilomètres de Frederikshawn, on ne

rencontre plus guère que des bruyères et des landes, parsemées de plantations récentes en vue du reboisement de la région.

Mais nous approchons de Christiania, le soleil qui se couchera bientôt empourpre de ses feux la côte orientale fjord. Le paysage est de toute beauté et je pose ma plume pour l'admirer longuement. A huit heures, nous accostions le quai du port si pittoresque de Christiania. En débarquant, je me fais conduire à la gare, absolument déserte malgré l'heure peu tardive, aucun train ne devant arriver ou partir avant 11 heures et demie du soir. Il me faut attendre trois longues heures dans cette solitude, avant que ne s'ouvre le guichet : j'ai, en effet, résolu de partir le soir même par l'express de Gothembourg, afin de ne pas manquer le rendez-vous pris pour le surlendemain à Jönköping, dans la Suède centrale, avec M. Hjalmar de Feilitzen, directeur de la station expérimentale de culture des tourbières.

Le train de Christiania à Copenhague, par Gothembourg, dont le matériel excellent comporte des wagons lits très confortables, m'amènera demain vers midi à Gothembourg.

L. Grandeau.

POUR UN COIN DE CHAMPAGNE

La délimitation de la Champagne viticole soulève, on le sait, une très grosse émotion dans certaines parties de notre vignoble de l'Est qui se sont toujours considérées jusqu'ici comme champenoises. D'abord parce qu'elles sont dans la province de Champagne, ensuite parce que leurs vins sont transformés çà et là en vins mousseux, et surtout parce que les années où le vignoble des bords de la Marne a une récolte insuffisante, des maisons de Reims et d'Epernay viennent s'approvisionner au bord de l'Aube.

Je dis viennent, *venaient* serait plus juste, car le vignoble de l'Aube a subi le sort de tant d'autres : le phylloxéra l'a atteint et complètement détruit; mais depuis quelques années, le mouvement de reconstitution est actif et s'il est aidé, on aura avant dix ans retrouvé la richesse perdue.

Le vignoble de l'Aube, dans la partie qui donnait des vins utilisés pour la champagnisation, occupe une surface assez restreinte. La riche contrée qui entoure les Riceys ne saurait être considérée comme en faisant partie. Les vins des Riceys et ceux de sa région jusqu'à Bar-sur-Seine sont bourguignons, par leurs qualites particulières, autant que par l'histoire de ce pays. L'arrondissement de Bar-sur-Seine était province de Bourgogne, et ses productions demeurent plus bourguignonnes que champenoises.

En dehors de cette haute vallée de la Seine, le département de l'Aube, dans sa partie vignoble, comprend surtout les bords de la rivière qui lui donne son nom. Peu large depuis le confluent de la Seine et de l'Aube jusqu'à Brienne, la région où se cultive la vigne acquiert à ce point de vue une réelle importance autour de Bar-sur-Aube. La rivière y coule dans une véritable cluse de roches calcaires, rappelant étrangement la Côte-d'Or et les combes qui l'endentent.

Sur ces pentes raides, bien exposées, espalier recevant tous les rayons du soleil, où les pluies d'orage, par un phénomène curieux, sont plus rares que dans les plaines voisines, la vigne trouve un terrain d'élection. Aussi, toutes les hauteurs bordant la rivière, tous les creux ou vallons bien exposés étaient jadis couverts de vignes, dont les vestiges sont très apparents encore, malgré la rapide croissance des broussailles et du pin qui se plaît dans ce sol.

Les vins étaient très recherchés, vins blancs bouquetés, d'une digestion facile, vins rouges qui devenaient parfaits quand la proportion de pinot était élevée. On les recherchait beaucoup à Troyes et dans le reste du département, ainsi que dans la Haute-Marne. Le consommateur lui est resté fidèle ; à mesure que la reconstitution s'accentue on revient à ces produits qui répondent au goût du pays. Quand tout aura été replanté, les vins de l'ancien Vallage continueront à se vendre, reprenant sur les vins du Midi le terrain que ceux-ci ont conquis.

Il se produit là, d'ailleurs, ce qui se produit partout où l'on obtient de nouveau ce que l'on appelait vin du cru : à prix bien plus élevé, on préfère ces fils du terroir aux vins du Languedoc et du Roussillon. J'ai eu l'occasion déjà de signaler ce côté de la crise viticole dont les planteurs méridionaux ne semblent pas soupçonner l'importance.

Le vignoble que l'on pourrait appeler de Bar-sur-Aube est d'une étendue assez restreinte, une quinzaine de kilomètres en remontant l'Aube depuis Jessains, comprenant toutes les pentes, les courts ravins s'ouvrant dans les collines et les petites vallées du Lan-

dion et de la Bresse — toujours pour les pentes — les fonds étant en prairies ou en culture, les plateaux en culture, en bois ou en friches jalonnées de genévriers, mais où l'on pourrait faire de belles plantations de pins.

Le sol, composé de roches où les fossiles abondent et que la vipère habite, hélas! en multitudes chaque année croissantes, depuis que les primes ont été supprimées, ce sol se désagrège et forme un cailloutis mêlé d'une terre rougeâtre très favorable à la vigne. Peu étendu vers Jessains où des carrières très profondes étaient autrefois exploitées, le vignoble prend plus d'importance à mesure que l'on remonte la vallée. Jessains, Bossancourt et Dolancourt possèdent peu de plantations, mais Jaucourt en eut beaucoup, et plus encore Arsonval, dont l'exposition est particulièrement favorable, au point que ses vins furent, les bonnes années, considérés comme des vins fins. Avec Montier-en-l'Isle et Ailleville, on atteint le vignoble continu. Là, Bar-sur-Aube, Proverville, Fontaine, Barroville, Arrentières, Colombé-la-Fosse, Colombé-le-Sec possèdent des plantations étendues.

Dans la jolie vallée du Landion, Spoy, Meurville, Couvignon, Urville, Bergères ne sont pas moins bien partagés. De ce côté, on produit plutôt du vin blanc.

Le phylloxéra a été une cause de ruine et de dépopulation. L'arrondissement de Bar-sur-Aube, qui comptait 43,338 habitants en 1870, n'en renferme actuellement que 33,386, soit un quart de moins; Arsonval est tombé de 470 à 275; Bergères de 318 à 204. Colombé-le-Sec, qui fut un vignoble réputé de l'abbaye de Clairvaux, où les moines avaient leur fameux vendangeoir, eut 369 habitants, on n'en compte plus que 283; Barroville est passé de 670 à 476. Je pourrais multiplier ces affligeants exemples.

Aussi les ruines se sont-elles accumulées. Dans ces beaux villages construits souvent en pierre de taille, toujours en excellents matériaux contrastant avec les maisons de poutrelles et de torchis des environs de Brienne-le-Château et de Troyes, les maisons abandonnées ne se comptent plus. Les toits s'effondrent, les murs s'éboulent. J'ai vu des gens jeter bas ces logis ou tout au moins enlever les tuiles pour ne pas payer l'impôt!

Depuis moins de dix ans, un mouvement de rénovation se produit, on replante partout; d'abord isolés, les essais sont devenus généraux. L'active Société ou Syndicat d'agriculture de l'arrondissement a intelligemment coordonné ces efforts en créant des champs d'expériences, en ouvrant des cours de greffage. Certaines communes, notamment Colombé-le-Sec, sont à la veille d'avoir achevé la reconstitution, peut-être même auront-elles un jour plus de vignes qu'avant le désastre. Ailleville et Montier-en-l'Isle ont suivi; à Arsonval de nouveaux venus, acquéreurs de vignes abandonnées, donnent à leur tour l'exemple. On n'a pas malheureusement profité de ces plantations nouvelles pour employer de préférence les cépages fins: le Gamay et le Teinturier tiennent trop de place. Puis l'inexpérience des vignerons les a rendus souvent victimes de marchands de plants qui n'ont pas livré des porte-greffes s'adaptant au terrain.

Ce sont des inconvénients qui s'atténueront à mesure que l'on poursuivra l'œuvre, de même pour la lutte contre les maladies cryptogamiques, mal comprise encore, et la facilité de remédier aux gelées printanières: on n'a pu faire comprendre l'utilité des nuages artificiels. Ce qui est intéressant, c'est de voir une population de vignerons se relever, recommencer le vignoble et obtenir les résultats qui méritent l'attention. Certaines parcelles reconstituées en bons cépages, sur des porte-greffes d'aramon-rupestris, donnent des vins délicats qui se vendent facilement 50 fr. l'hectolitre et bien plus encore.

Les vins blancs sont excellents pour la champagnisation. Certes, on ne saurait les comparer aux meilleurs crus de la montagne de Reims et de Vertus, mais ils valent d'autres vins, que les champenois de la Marne reconnaissent dignes de figurer sous la marque champagne. Si les vignerons du Vallage barsuraubois sont bien guidés, s'ils tiennent compte dans leurs plantations futures des expériences faites jusqu'ici, on ne voit pas pourquoi on interdirait à leur pays le droit de s'intituler Champagne! D'autant plus qu'au point de vue historique, cette région était Champagne et reste purement champenoise par l'accent et les coutumes.

Enlever au Vallage ce droit naturel, serait retarder la reconstitution du vignoble. Que de pentes autour d'Arsonval et de Jaucourt, peuvent être reconquises! l'on voit encore des rangées de ceps morts entre lesquels des sarments rebelles se couvrent toujours de feuilles! Ces terres abandonnées, dont souvent les propriétaires sont allés se fondre dans la foule parisienne ou parmi les ouvriers des villes de fabriques, ne trouvent pas d'ac-

quéreurs; on peut avoir un hectare pour moins de cinquante francs et cet hectare suffisait jadis à faire vivre, largement, une famille.

Au lieu de rétrécir le cercle de production du vin de Champagne, peut-être les champenois mousseux — si j'ose dire! — feraient-ils bien d'étendre les limites de leur terroir viticole en les étendant, toujours dans la province de Champagne, à tout le rayon où ils vont s'adresser pendant les années de disette. D'autant plus que toute la réglementation que l'on pourra tenter n'empêchera jamais un négociant de Bar-sur-Aube d'ajouter au nom de la ville celui de Champagne, puisque Bar-sur-Aube est champenoise, tout ce qu'il y a de plus authentiquement champenoise.

Combien il serait à désirer que, loin de refuser à la vallée de l'Aube le titre de Champagne, on vînt profiter de la situation de ses collines et de leur terrain pour effectuer des plantations. On y obtiendra du vrai Champagne en choisissant de bons plants, en cultivant avec soin, en employant des procédés de vinification moins rudimentaires. Certains propriétaires produisent sans préparation savante des vins, blancs ou rosés, qui pétillent comme le Champagne des caves rémoises, et sont supérieurs par leur bouquet à bien des champagnes, cependant fils légitimes du terroir relativement exigu où l'on voudrait confiner le « vin de Champagne ».

Je plaide pour un coin de terre que je connais bien, où l'amour de la vigne et du vin reste profond au cœur de ses habitants; peut-être d'autres parties de la Champagne, le Sénonais et le Perthois, par exemple, revendiqueront-ils aussi leur filiation. Mais je ne suis pas documenté en ce qui les concerne, je me borne à ce riant couloir de l'Aube, trop court, qui est la partie la plus aimable et la plus pittoresque du pays traversé par le chemin de fer de Paris à Belfort avant l'apparition des Vosges.

Ardouin-Dumazet.

LA QUESTION DU SOUFRE

Les viticulteurs français font une consommation considérable de soufre, soit qu'ils l'emploient pour combattre l'oïdium, soit qu'ils s'en servent, à l'état de sulfate cuprique, pour lutter contre les atteintes du mildew. Il est donc nécessaire qu'ils ne perdent pas de vue l'état actuel de la question soufrière.

⁂

La majeure partie du soufre actuellement vendu en France est importée de Sicile, où sa production est de 3,500,000 tonnes environ, occupe 30,000 ouvriers et constitue l'un des principaux revenus de l'île.

Pendant longtemps, l'exportation du soufre a été pour les Siciliens la source de revenus solides et leur a conféré un quasi-monopole, faisant d'eux les fournisseurs de l'Europe presque toute entière. Aussi, certains de n'avoir à redouter aucune concurrence, ne se préoccupaient-ils guère de moderniser leurs procédés d'extraction, non plus que leurs méthodes commerciales. Mais, il y a quelques années, la découverte des gisements d'Amérique vint mettre un terme à leur tranquilité et menacer la situation privilégiée qu'ils occupaient sur les marchés d'Europe.

Du jour au lendemain, les producteurs siciliens durent comprendre que des rivaux se levaient pour les combattre. Ils en éprouvèrent une vive inquiétude, et cherchèrent les moyens de soutenir victorieusement la lutte. Ils auraient pu les trouver peut-être dans une meilleure organisation de leurs exploitations minières, et surtout dans un équilibre plus sage de leur marché exportateur; mais ils crurent mieux faire de recourir simplement à la protection de l'Etat et de lui demander de se faire leur défenseur. Contraint par l'opinion publique, le Parlement italien y consentit; il vota la loi mise en vigueur le premier août 1906 et qui réglemente la production du soufre ainsi que sa vente : cette loi équivaut à la confiscation réelle, pour une période de dix ans, de tout le soufre brut produit par les mines siciliennes, ainsi que du stock raffiné appartenant à des particuliers ou à des sociétés indépendantes. Elle édicte la formation d'un Consortium, auquel devra désormais être vendu tout le soufre extrait, qui aura seul le droit de fixer les prix de vente à l'exportation, et réglera même les quantités maxima qui pourront en être embarquées. C'est en réalité le trust des soufres de Sicile, organisé sous le patronage de l'Etat italien, et avec sa garantie financière.

En effet, la loi de 1906 prévoit la création d'une banque spéciale de crédit minier, fondée au capital de cinq millions de francs entièrement versés, et dont le but unique est de consentir des avances en espèces aux producteurs de soufre, en leur demandant au maximum 5 pour 100 d'intérêt, et en prenant pour garantie le produit brut de leurs mines, à la place des garanties commerciales usuelles.

Les propriétaires d'exploitations soufrières ont ainsi les moyens de trouver les capitaux qui leur sont nécessaires pour l'amélioration de leur outillage : par contre, leur unique client-acheteur

est le Consortium; celui-ci a fixé à 50 francs le prix qu'il entend payer pour la tonne de soufre prise au sortir de la mine, et s'est en même temps réservé le droit de régler, au moins en partie, ses achats par des obligations à court terme qui sont des titres de fonds d'État portant un coupon de [illegible] pour 100, payable trimestriellement, et exempt de tout impôt. Pour la garantie de cette série d'obligations, les recettes provenant des ventes effectuées par le Consortium sont obligatoirement déposées dans les caisses de la Banque nationale de Sicile; elles y sont immobilisées jusqu'à hauteur des obligations émises, auxquelles elles servent de caution permanente. La garantie des porteurs est donc double, puisqu'un capital-espèces représentant la valeur du capital-papier qu'ils possèdent existe à la Banque-Nationale, et puisque, d'autre part, les obligations étant émises comme fonds d'État seraient, en cas de non-paiement à l'échéance, remboursées par les soins du ministre des Finances du Royaume.

Ainsi, tous les propriétaires miniers de Sicile doivent devenir, de par la loi, non seulement les clients-vendeurs du Consortium, mais encore ses co-participants et ses associés directs.

∴

La loi du Consortium fut accueillie dans toute l'île et dans toute l'étendue même de la péninsule italique avec une faveur extrême. Elle était d'ailleurs attendue avec une véritable impatience et considérée unanimement comme pouvant seule sauver de la ruine l'industrie soufrière.

En mai et juin 1906, alors qu'elle était déjà votée, mais deux mois environ avant son entrée en vigueur, une mission officielle dont j'ai eu l'honneur d'être chargé par le ministre de l'Agriculture m'a fourni l'occasion de visiter en détail un certain nombre de mines situées dans la région qui avoisine l'Etna et dans les environs de Caltanissetta et de Caltagirone. Je suis descendu dans quelques-unes d'entre elles, et partout, j'ai été littéralement stupéfait de la pauvreté des moyens techniques mis en œuvre. Rien ne peut donner une idée des procédés d'extraction que j'y ai vu employer.

Dans les mines du groupe de Catenanuova, par exemple, la descente et la remontée des ouvriers s'opèrent par des goyaux creusés à peu près verticalement jusqu'à une profondeur de 110 mètres environ, et d'un diamètre maximum de $1^{m},75$; les pieds glissent sur les marches grossièrement taillées à même le sol, et c'est à grand peine que les deux mains cramponnées aux anfractuosités de la paroi, permettent de se retenir et d'éviter des glissades dangereuses. L'extraction est faite au pic ou à la mine dans des galeries d'abatage, très basses, et à peine boisées par les *picconieri* dont chacun a avec lui un galibot, le *caruso*, qui charge les gros blocs sur l'épaule, les morceaux dans un panier, et s'en va, à demi courbé, les porter au poste central où se fait la recette, et d'où un funiculaire roulant sur un plan incliné les amène au jour. Là, on met le minerai en meules recouvertes de déblais, et qui sont allumées par le bas comme les meules des charbonniers dans nos forêts; la chaleur dégagée par la combustion est ainsi seule utilisée pour la fusion qui donne un soufre impur dont le raffinage s'opère ultérieurement dans les usines de la côte.

Pour si primitif que soit ce type d'installation, il doit cependant être considéré comme constituant à peu près la perfection dans les mines siciliennes : dans la plupart des points de production, la sortie du minerai est effectuée à dos par les *carusi* qui font au péril de leur vie l'ascension des cheminées d'accès et des goyaux d'évacuation.

L'organisation économique des mines n'est pas moins extraordinaire. D'une façon générale, le propriétaire foncier loue son filon à un fermier, moyennant un prélèvement de tant par tonne, avec un minimum assuré : celui-ci exploite rarement lui-même, et, dans la majorité des cas, engage un *soprastante*, ou directeur, qui amène avec lui son personnel de contremaîtres, de surveillants et de tâcherons *partitanti* ; ces derniers à leur tour louent des *picconieri* en nombre suffisant dont chacun se procure les *carusi* nécessaires pour faire le service de son front de taille. Les hommes reçoivent des à-comptes et le règlement définitif est fait en fin de campagne. De leur côté, les *picconieri* versent aux parents des *carusi* une somme fixe qui rémunère d'avance les salaires du gamin. Cette somme est le plus souvent dérisoire, mais son paiement effectué par le *picconiere* a pour résultat ce fait profondément triste que le *caruso* devient en réalité la chose de son maître ; tous les Siciliens de bonne foi que j'ai interrogés à ce point de vue en conviennent : quelques-uns le déplorent, mais le plus grand nombre déclare que l'immoralité flagrante du contrat a pour correctif fréquent la fuite du *caruso*.

A côté de ces procédés d'exploitation ridiculement arriérés, il convient de noter aussi ceux qui sont employés pour le transport du soufre fondu aux brûleurs de la mine jusqu'aux raffineries établies dans les ports de la côte : souvent, ce transport est effectué à dos de mulet pendant cinq ou six kilomètres, jusqu'à une route où il est roulé sur charrette pendant dix, douze et quelquefois quinze kilomètres encore, avant d'atteindre la voie ferrée : d'où, naturellement, des frais élevés grevant le soufre natif, et que quelques lignes de rail pourraient diminuer dans une large mesure.

Les ingénieurs et les *soprastanti* comprennent tous la nécessité de modifications profondes et d'améliorations dans leur industrie ; mais les fonds leur manquent pour obéir aux lois que le progrès impose.

Il y a quelques années, lorsque l'entrée en scène des soufres d'Amérique amena sur le marché mondial des perturbations dont l'industrie sicilienne ressentit vivement le contre-

coup, l'urgence de moderniser les mines et, en même temps, de rénover les méthodes commerciales traditionnelles qui étaient désormais insuffisantes, apparut à tous les soufriers comme une nécessité inéluctable. Mais le défaut d'entente compliquait pour eux l'absence de capitaux.

C'est alors que fut créée une entreprise particulière, l'*Anglo-Sicilian-Sulphur C°*, qui tenta d'apporter comme remède à la crise des soufres de Sicile une forme spéciale de la coopération, modifiée, pourrait-on dire, par la division du travail. La Société, fondée à un capital élevé, devint propriétaire de mines par elle-même et prit en outre l'engagement d'acheter à un prix uniforme tous les soufres extraits par ses concurrents, mais en se réservant le droit de régler l'extraction dans des limites préétablies. Grâce à son concours, bon nombre d'exploitants purent améliorer leur outillage, mais dans des limites trop étroites encore pour lutter victorieusement contre la concurrence étrangère.

Cependant l'*Anglo-Sicilian Sulphur C°* échoua. Elle ne put pas parvenir à truster le marché producteur : certaines mines s'obstinèrent à rester en dehors d'elle et, malgré les gros bénéfices qu'il lui fut possible de réaliser, les actionnaires durent être prévenus en 1905 qu'une diminution importante de dividendes était à prévoir à brève échéance, du fait de la concurrence naissante des soufres américains. En même temps, les producteurs adhérents furent avertis qu'une diminution notable des prix d'achat allait être rendue nécessaire par les circonstances.

Cette double communication, qui était l'aveu d'un échec, fut accueillie en Sicile avec une véritable colère, et deux mouvements d'opinion très distincts se manifestèrent.

Suivant les uns, le prix du soufre diminuait, non seulement à cause de la concurrence américaine, mais aussi à cause du défaut d'organisation et d'entente des producteurs siciliens, qui, attachés surtout à extraire, semblaient se désintéresser des moyens de vendre dans les meilleures conditions possibles. Suivant les autres, une des causes de la crise était l'insupportable avidité des spéculateurs baissiers qui affirmaient à tort l'existence de stocks importants sur le carreau des mines.

Quoiqu'il en soit, l'opinion publique ne voyait qu'une solution possible : créer, même par la force, un groupement entre tous les exploitants miniers, établir des entrepôts centralisant tout le soufre extrait dans l'île, et warranter le contenu de ces entrepôts avec le concours d'une banque d'Etat.

C'était là une doctrine vraiment révolutionnaire : la Sicile avait fait en bien des points, et avec des succès divers, l'essai de la socialisation des grands services publics, mais il ne s'agissait de rien moins que de mettre en pratique une doctrine collectiviste. Une vive hésitation se manifesta tout d'abord : mais elle dura peu. Le succès brillant qui avait suivi l'installation de la Boulangerie municipale de Catane, la tendance marquée du gouvernement italien à municipaliser les grands services publics et notamment ceux de l'alimentation, le voyage du roi à Palerme (juin 1906) où il vint poser la première pierre des moulins communaux, pesèrent certainement d'un grand poids sur l'esprit des indécis, et la loi du 1er août 1906 fut votée.

Alors, partout, ou presque, ce fut le triomphe et la confiance la plus excessive en l'avenir. *Il Consorzio* apparaissait comme la panacée universelle, par quoi tous les maux économiques de l'industrie soufrière allaient être guéris.

Il sembla pendant plusieurs mois, que les optimistes avaient raison. *L'Anglo Sicilian Sulphur Co*, abandonnant son rêve d'un trust, fructueux pour elle, des soufres siciliens, se cantonnait dans une action purement commerciale et achetait une part importante du stock exporté : le Consortium poussait à la production intensive, pour la plus grande satisfaction des propriétaires de mines.

Mais, dans les premiers mois de 1907, une stagnation marquée se manifesta dans les affaires, par suite de l'énorme extension donnée à l'exportation des soufres de Louisiane : les gisements de Calcasien-Parish, abandonnés depuis 1835, date de leur découverte, avaient pu être mis en exploitation, grâce aux procédés Herman Frash : ils se révélaient d'une richesse énorme. D'autre part, une société américaine s'était fondée, l'*American Union Sulphur Co*, qui groupait, avec la production de la Louisiane, celle des Etats de Virginie, Californie, Massachussets, Georgia, Alabama, Indiana, Ohio et New Jersey (cités dans l'ordre de leur importance décroissante), et s'efforçait de conquérir le marché européen, grâce à des tarifs en baisse sensible.

L'Anglo Sicilian Sulphur Co, essaya d'une entente avec sa puissante rivale transatlantique, mais les premiers pourparlers échouèrent : le Consortium les reprit et offrit aux Américains, s'ils voulaient lui abandonner le marché européen, de lui abandonner en échange tout le reste du marché mondial. Cette audacieuse combinaison n'aurait pas été autre chose qu'un trust aux dépens des consommateurs. Heureusement, son échec est depuis quelques semaines connu officiellement, et les agriculteurs doivent s'en réjouir, comme d'une très heureuse nouvelle.

***

La situation du marché soufrier est en ce moment la suivante :

En Amérique, l'*American Union Sulphur Co*, qui possède des gisements très considérables, et dispose annuellement d'un stock énorme, veut conquérir le marché français. C'est le désir aussi des producteurs concurrents, et notamment de la *Sociedad azufrera de Schura* de Lima (Pérou), qui veut créer des débouchés aux soufres péruviens aussi bien en Amérique qu'en Europe. Les mines sont reliées par rail au port de Bayovar : elle est donc bien placée pour l'exportation d'Outre-Mer.

Au Japon, des renseignements très sûrs font prévoir que la production est appelée à grossir rapidement, et que l'exportation qui n'est encore que de 20,000 tonnes par an, aura au moins décuplé avant deux ans. En Sicile enfin, le Consortium est moralement en pleine déconfiture.

La Banque nationale de Sicile, appelée par la loi de 1906, à ouvrir des crédits aux producteurs de soufre, manifeste une grande timidité. Les stocks en réserve croissant toujours du fait de la limitation du marché vendeur produit par la concurrence américaine, elle a cru devoir réduire des quatre cinquièmes aux trois cinquièmes, le montant de ses avances : certains producteurs, dépourvus de capitaux personnels et privés de ceux sur le prêt desquels ils comptaient, ont déjà arrêté ou vont arrêter bientôt leur exploitation. Préoccupé d'enrayer ce mouvement désastreux, le Gouvernement italien vient d'obtenir que les avances de la Banque nationale de Sicile reprendraient leur ancien taux ; il a fallu pour cela que le Consortium fixât à 60 fr. le prix d'achat de la tonne de soufre. Mais il est logique de dire, dans ces conditions, que le jour où le cours s'abaissera au-dessous de 60 fr., un désastre se produira, la Banque de Sicile se trouvant à découvert. Elle arrêtera donc ses avances, et l'exploitation des mines sera paralysée.

C'est là une situation très délicate et qui préoccupe beaucoup les économistes siciliens : on prévoit que, fatalement, il faudra en venir à une mesure radicale, et obliger les producteurs de soufre à employer les moyens industriels d'exploitation qu'ont adoptés leurs rivaux. Les modifications d'outillage que quelques-uns d'entre eux ont accomplies sous le régime du Consortium sont absolument insuffisantes : une transformation radicale s'impose partout.

Mais les moyens de la réaliser apparaissent mal, à moins que l'État italien, allant jusqu'au bout dans la voie de la socialisation, réalise lui-même les réformes indispensables ou les fasse réaliser par les communes. La question du rachat des soufrières se pose donc, compliquée cependant par les exagérations et les surenchères électorales des socialistes locaux : la belle entreprise de la Boulangerie Municipale de Catane, après une ère de prospérité inouïe, est aujourd'hui en pleine chute : le collectivisme municipal perd du terrain tous les jours. Il est donc probable qu'avant d'appliquer aux mines de soufre le régime étatiste, le Gouvernement italien réfléchira longuement.

∴

Quoiqu'il en soit, le trust mondial des soufres a échoué, la libre concurrence régit actuellement le marché, et les importateurs américains ont un intérêt primordial à diminuer le plus possible leur prix pour gêner, et peut-être pour tuer le Consortium sicilien. La position rationnelle du marché est donc nettement à la baisse, et la spéculation seule pourrait provoquer une hausse factice. Les agriculteurs avertis ont le devoir et l'intérêt de se grouper au besoin en Syndicats d'achat et de s'y opposer de tout leur pouvoir.

Francis Marre.

PATHOLOGIE DE LA VACHE LAITIÈRE

VAGINITE GRANULEUSE CONTAGIEUSE

Avec la vaginite granuleuse contagieuse, nous nous trouvons en présence d'une autre affection bien singulière aussi celle là, et qui trop souvent reste méconnue. Comme pour l'avortement épizootique, les sujets qui sont frappés ne paraissent pas souffrir, mais alors que, dans les cas d'avortement, il se présente des symptômes qui ne peuvent passer inaperçus, dans la vaginite contagieuse rien de saillant ne vient fixer l'attention. Il y a bien pour un œil expérimenté et observateur des petits signes capables de renseigner, mais quand les animaux sont simplement confiés aux soins de vachers ignorants ou indifférents, tout paraît normal alors que ça ne l'est pas. Ce qui finit par inquiéter le propriétaire, c'est *l'état d'infécondité des bêtes de son troupeau* ; c'est là le caractère dominant. Des vaches sont saillies 5, 6, 8 et 10 fois sans être fécondées, et cependant elles ne sont ni taurelières, ni même malades en apparence. Les chaleurs sont à peu près régulières, l'appétit est conservé, toutes les grandes fonctions s'exécutent bien, l'état général reste satisfaisant ; mais obligatoirement la lactation diminue de façon progressive, et bientôt l'on n'entrevoit plus de possible que l'utilisation pour la boucherie.

Le préjudice économique est très important, surtout quand il s'agit de jeunes bêtes qui devraient être en plein état de rendement.

Eh bien, cependant, tout ne se passe pas sans que l'on puisse reconnaître et découvrir la cause d'un pareil état de choses, et si une observation et un examen attentifs des bêtes infécondes est pratiqué, voici ce que l'on constate. A un certain moment, d'ordinaire à la suite des saillies, car le taureau est en pareil cas un parfait agent de propagation, les

vaches présentent de la tuméfaction vulvaire modérée, puis un écoulement glaireux, muqueux, légèrement jaunâtre, abondant et tout à fait anormal.

Cet écoulement est sans odeur marquée, sans caractères spéciaux, pouvant révéler une inflammation du vagin; et, sans une abondance exagérée, il pourrait être parfaitement confondu avec les mucosités glaireuses qui caractérisent le fonctionnement physiologique de la muqueuse vaginale. La confusion est d'ailleurs fréquente, et c'est pour cela que la cause d'infécondité reste souvent méconnue, parce qu'il n'y a pas de troubles généraux marqués.

Si, cependant, sur ces bêtes inféconde et à écoulement vaginal trop abondant, on procède à une exploration directe ou à une exploration au spéculum, on constate, sans la moindre difficulté, à la vue et au toucher, que la muqueuse est congestionnée, modérément enflammée, comme recouverte d'un pointillé spécial, qui a justement fait donner le nom de vaginite granuleuse, et que ses bas fonds sont remplis de ces mucosités jaunâtres précédemment signalées. Ce sont là les causes de l'infécondité.

Cette forme de vaginite subaïgue ne correspond pas à une inflammation banale, qui se guérira spontanément, en quelques semaines, non; mais elle est encore fonction d'un agent microbien particulier qui peut être isolé, cultivé, et à l'aide duquel on peut reproduire, à volonté, la vaginite granuleuse chez les vaches indemmes et bien portantes.

Dans les exploitations rurales, où elle sévit, c'est elle qui est la cause de l'infécondité, sans qu'il y ait d'autres troubles ni du côté de l'ovaire ni du côté de l'utérus. En effectuant la saillie, les taureaux peuvent s'infecter et devenir à leur tour des agents actifs de dissémination.

Mais ce n'est pas là le seul moyen de diffusion, et, quand la vaginite granuleuse existe dans une étable, il n'est pas exceptionnel de la voir se propager à la façon de l'avortement épizootique, de proche en proche, à une partie des sujets formant l'effectif.

Les mucosités virulentes sont rejetées sur les litières au moment des efforts de défécation, de miction, ou durant le décubitus, ces mucosités souillent ces litières, sans le moindre doute ; le streptocoque spécifique peut y conserver sa virulence, et comme fatalement durant le décubitus, les bêtes saines souillent aussi leurs organes génitaux externes, elles arrivent ainsi à s'infecter, à s'inoculer véritablement, et la maladie évolue ensuite.

Ce qui montre d'ailleurs bien qu'il en est ainsi, c'est que la vaginite contagieuse s'observe non seulement sur les bêtes vides, mais aussi sur les bêtes en gestation, mais aussi sur des génisses qui n'ont jamais été saillies. Et c'est pourquoi l'on voit parfois de jeunes bêtes se montrer infécondes dès le début de leur vie de reproduction. Et c'est pourquoi l'on voit encore certains vétérinaires mettre l'avortement épizootique sur le compte des complications de la vaginite contagieuse. D'après eux, sur les bêtes pleines, la vaginite ne resterait pas localisée au vagin, elle pénétrerait dans le col utérin et jusque dans l'utérus, y provoquerait des désordres analogues à ceux du bacille abortif et secondairement l'avortement. Je ne puis dire s'il y a là un accident fréquent, mais il me paraît très probable.

Il me paraît inutile d'insister pour montrer la gravité économique d'une affection qui, en somme, par elle même paraît tout à fait banale et insignifiante en apparence. Si encore elle guérissait spontanément avec assez de rapidité, ou si elle ne persistait que peu de temps; mais il n'en est pas ainsi, les sécrétions vaginales sont troublées dans leur composition et l'infécondité persiste durant des mois et des mois.

Que peut-on faire contre ?

Fort heureusement, nous ne sommes pas désarmés, tant s'en faut, parce qu'il s'agit d'une région facilement accessible aux actions thérapeutiques directes. Toutes les médications antiseptiques, pourvu qu'elles soient bien dirigées, peuvent donner des résultats rapides. Puisque la maladie est fonction d'un agent connu, que cet agent se trouve cantonné dans un organe qui permet une action médicamenteuse directe sur lui, il n'y a qu'à agir.

Les injections de solutions antiseptiques, faite par les procédés usuels connus de tous, peuvent toutes donner des résulats. On a recommandé les injections phéniquées, crésylées à 3 et 4 p. 0/0 et de sublimé corrosif à un pour mille, un pour deux mille, ou un pour trois mille. Pour mon compte j'estime qu'elles doivent ici encore être laissées de côté, parce qu'elles sont irritantes et provoquent de violents efforts expulsifs d'abord, et parce que ensuite elles sont coagulantes pour les produits de sécrétion vaginale, ce qui empêche considérablement leur action sur la muqueuse et leur pénétration dans ses glandules. Je préfère de beaucoup l'emploi des solutions

iodo-iodurées à un pour mille ou un pour deux mille injectées chaudes, dont le pouvoir de diffusion est beaucoup plus grand, ou même les injections de permanganate de potasse à 1 ou 2 pour mille. Ces irrigations vaginales antiseptiques pratiquées tous les jours permettent d'arriver assez rapidement à une désinfection efficace, après quoi l'infécondité disparait ainsi que toutes ses conséquences.

Les injections antiseptiques ont des avantages très réels, mais elles ont aussi l'inconvénient d'exiger un matériel qui se détériore, d'exiger des soins assidus et quotidiens, parce que l'action de ces solutions n'est que tout à fait momentanée; aussi ai-je substitué dans la pratique, comme pour l'avortement épizootique, l'emploi hebdomadaire ou bi-hebdomadaire des ovules et bougies antiseptiques aux injections.

La main-d'œuvre de traitement est réduite à son minimum, l'action antiseptique locale est moins brutale, mais plus prolongée et le résultat obtenu est plus rapide, car en quelques semaines ordinairement (trois à six), la guérison est obtenue. Toutefois, il importe avec ce traitement, et quand les malades présentent une nouvelle période de chaleurs, de ne pas les livrer au mâle sans avoir au préalable pratiqué un seul lavage vaginal abondant, pour bien enlever tout ce qui pourrait rester des produits antiseptiques ou de médicament dans les culs de sac vaginaux. Une injection d'eau bouillie ou mieux une injection d'eau alcaline (eau bouillie additionnée de quelques grammes de bicarbonate de soude) donne le résultat cherché.

G. Moussu.

TROISIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE LAITERIE

La séance solennelle d'ouverture du troisième Congrès international de laiterie a eu lieu le 16 septembre, dans la grande salle de Concert du Kurhaus à Schéveningue, sous la présidence du prince Henri des Pays-Bas et du Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, *M. le Dr J. D. Veegens*. Sur l'estrade avaient pris place les membres du bureau, les présidents de section, *M. le baron Peers*, président de la *Fédération internationale de Laiterie*, *M. le sénateur Ricard*, président du Congrès précédent, *M. le Dr A. Viger*, ancien ministre de l'Agriculture, président de la Société française d'encouragement à l'industrie laitière, *M. Benno-Martiny* de Berlin, etc...

Après le discours d'installation du Ministre de l'Agriculture, qui a souhaité la bienvenue aux Congressistes, *M. le Dr H. P. Wysmann*, professeur à l'Université de Leyde, président du Congrès, a fait ressortir l'importance des questions soumises aux délibérations: répression des fraudes, organisation de la police sanitaire des laiteries au profit de l'hygiène publique, au profit de l'alimentation des enfants; le rôle de la médecine vétérinaire dans les questions concernant le traitement du bétail ou des produits laitiers; la connexité intime des questions industrielles et bactériologiques, pour l'emploi des ferments purs. Il a montré la facilité qu'offrait la Hollande pour l'étude, au point de vue pratique, de certaines questions à l'ordre du jour, du contrôle du beurre et du fromage et l'intérêt qu'elle présentait aussi, par ses digues pour lutter contre la mer, par ses canaux et ses prairies extraordinairement vertes, où paissent d'innombrables troupeaux de vaches.

M. le baron Peers et *M. le Dr A. Viger* ont pris successivement la parole, et le secrétaire général, *M. Swaving*, a présenté son rapport sur les travaux préparatoires du Congrès. Celui-ci a compté 900 adhérents, dont 400 Hollandais et 500 étrangers, parmi lesquels 100 Français; 21 nations diverses et 26 sociétés laitières ou agricoles, y ont envoyé des délégués officiels.

M. le Dr Arloing, directeur de l'École nationale vétérinaire de Lyon, et *M. le Dr Ostertag*, professeur à l'École supérieure vétérinaire de Berlin, ont fait une conférence très écoutée : le premier sur « la Tuberculine », le second sur « la Lutte contre la tuberculose bovine ». Pour M. le Dr Arloing, la tuberculine, solution non dosée de poisons différents, est un réactif très sensible, et si elle n'est nullement infaillible, les écarts constatés doivent être attribués : 1° à l'absence d'une règle générale pour la pratique de l'inoculation; 2° aux fraudes ayant pour but de réduire la susceptibilité du bétail pour la tuberculine.

L'orateur ajoutait qu'en dehors de l'emploi de la tuberculine qui ne dit rien sur le caractère de l'infection, le nombre des bacilles, l'extension ou la localisation des foyers d'infection, il reste toujours place pour un diagnostique sérieux.

Nous allons donner un aperçu des questions qui ont été traitées dans les sections, les trois jours qui ont suivi.

Au sujet de l'unification des méthodes d'analyse du lait et des produits laitiers, dont l'opportunité a été reconnue dans maints congrès antérieurs, les *directeurs des stations agronomiques de l'État hollandais* proposent l'adoption des méthodes officielles en Hollande durant l'année 1907.

M. Simeon Paraschtchuk, directeur de la Station laitière de Jaroslaw (Russie), signale les fluctuations de l'indice R. M. dans le beurre naturel, sous l'influence du changement de nour-

riture et suivant l'époque du vêlage, et demande au Congrès de se prononcer contre la fixation d'indices R. M. limites pour le beurre russe.

M. le Dr L. Hoton estime que l'accord de tous les chimistes peut se faire d'ores et déjà, au moins quant au mode de titrage des acides volatils solubles du beurre, et demande qu'on adopte la méthode Reichert-Meissl, telle qu'elle a été modifiée par Leffmann-Beam, c'est-à-dire en substituant la glycérine à l'alcool pour la saponification des matières grasses.

M. le Dr Allyre Chassevant fait remarquer que l'unification des méthodes d'analyses est déjà accomplie dans les laboratoires officiels aux Etats-Unis, en Belgique, en Hollande. En France, la loi de 1905 sur la répression des fraudes prévoit l'unification pour les laboratoires officiels, chargés de faire les premières analyses des prélèvements suspects. Il énumère les déterminations communes à tous les pays et constate que l'unification internationale des méthodes d'analyses est actuellement en fait *presque* réalisée; il réclame une conférence internationale pour adopter un code uniforme des méthodes d'analyses du lait, du beurre et du fromage, le tenir au courant des progrès de la science, et fixer des normes ou bases d'appréciation des résultats, en distinguant toutefois entre les variétés d'après les conditions de leur production, le pays ou la région d'où elles proviennent.

M. L. Vandam insiste sur les caractères de stabilité du procédé Leffmann-Beam pour en réclamer l'adoption, et demande que la détermination de l'indice Crismer (température critique de dissolution du beurre dans l'alcool à 99.1 0/0 en poids) soit précédé de l'essai de la densité de l'alcool par la prise de sa T. C. D. avec un pétrole étalonné.

M. J. Wauters, à propos de la recherche du beurre de coco, réclame pour lui la priorité du principe de la méthode basée sur la détermination des acides gras volatils, insolubles dans l'eau. Cette méthode, indiquée tout d'abord en 1901 par *J. Wauters* et *Reychler*, a été reprise par *Polenske* en Allemagne, en France par *Muntz* et *Coudon*, qui lui ont apporté quelques modifications.

M. R. Guérault désire que la législation, sans entraver injustement la vente de certains laits sains, mais pauvres et écrémés, admette un classement en trois catégories pour les laits normaux avec minima d'éléments — les laits pauvres — les laits écrémés; cette classification n'excluant pas la recherche des fraudes depuis la production initiale jusqu'à la vente chez le détaillant. Il réclame la pasteurisation obligatoire des sous-produits, et propose la création dans chaque département ou arrondissement, d'une Commission de contrôle, qui aurait pour mission : la surveillance des étables, alimentation comprise ; le contrôle des laits vendus pour la consommation; la tuberculination des animaux; la surveillance des sous-produits et de leur pasteurisation. Cette Commission serait aidée dans la répression des fraudes par des contrôleurs spéciaux, rétribués par les particuliers et les syndicats, mais qui recevraient de l'Etat, au même titre que le garde-chasse, le mandat de saisir légalement les échantillons suspects.

M. le Dr A. Lam fait consister le contrôle du lait aux endroits de production en une surveillance régulière du bétail par un vétérinaire, avec exclusion temporaire d'un lait de mauvaise qualité, à moins qu'il ne soit rendu par un traitement convenable tout à fait inoffensif; en un contrôle régulier du lait de chaque vache au point de vue de la densité et de la richesse en matière grasse; en un nettoyage immédiat et efficace du lait. Le contrôle aux endroits de consommation doit s'étendre au dosage de l'acidité, de la matière grasse, des impuretés, à la prise de la densité, à l'examen microscopique, bactériologique, à l'étude des propriétés enzymatiques.

M. H. Martel, dans une étude très documentée, examine la question de l'Inspection des laiteries dans différents cas : inspection des laiteries coopératives et industrielles des régions de production, — surveillance des dépôts de ramassage des Compagnies laitières, — inspection des laiteries en grand dans les villes, — contrôle permanent des laiteries de détail. L'inspection des laiteries doit porter sur l'installation générale des laiteries, leurs rapports avec les locaux annexes, sur le matériel de l'exploitation, sur l'état sanitaire et les conditions générales de l'exploitation, sur l'état de santé du personnel, sur le lait et les produits qui en dérivent, avec l'intervention du vétérinaire pour la police sanitaire des animaux, celle du chimiste pour rechercher les fraudes, celle du vétérinaire et du médecin ensemble pour obvier à la dispersion des maladies contagieuses par le lait. Elle peut être réalisée par l'Etat, les services sanitaires spéciaux, les autorités locales, l'initiative privée.

M. P. de Vuyst distingue l'inspection des laiteries au point de vue de l'hygiène et de la salubrité publiques, et l'inspection au point de vue de la technique, dans le but d'améliorer la fabrication, de donner des conseils relatifs à la comptabilité, au commerce des produits, etc. Il passe en revue ce qui a été fait dans quelques pays, les desiderata à réaliser à ces deux points de vue, et propose les conclusions qui ont été adoptées par le Congrès et qu'on retrouvera plus loin.

M. O. Reitsma considère le contrôle des matières premières, celui de la fabrication elle même, enfin celui de l'administration.

M. Dr F. Reiss conçoit le contrôle des petits établissements, fait par le directeur, celui d'un établissement faisant partie d'une association par le directeur, assisté du Conseiller de laiterie attaché à cette association, enfin pour les installations plus considérables, par un directeur technique et un chimiste.

M. J. Maenhout envisage la question du contrôle des beurreries au point de vue de la comptabilité, des procédés de fabrication, et demande

qu'il soit effectué par l'État ou les laiteries fédérées en groupements régionaux suivant les pays.

M. G. J. Bouman indique les conditions générales, auxquelles doit satisfaire le contrôle du beurre, et la nécessité d'une sanction officielle pour inspirer confiance à l'étranger.

M. le Dr H. van Gelick fait connaître les chiffres moyens de l'indice R. M. et de l'indice de réfraction, relevés mois par mois, depuis plusieurs années, dans la Hollande méridionale, et montre que le rapport entre ces deux indices peut être d'une grande utilité pour l'examen d'un beurre, d'origine inconnue, au point de vue de la pureté. Avec plus de précision, on peut se prononcer sur l'authenticité du beurre, si le lieu et la date de fabrication sont également connus, et si le contrôle de l'exploitation fait mention de toute modification susceptible d'influer sur la composition du beurre, survenue dans l'exploitation elle même.

MM. les Drs H. Ricard et A. Bonn se prononcent en faveur du système hollandais de contrôle du beurre, qu'une législation nouvelle, relative à la séparation de la fabrication et de la vente du beurre et de la margarine va prochainement compléter. Quant au contrôle du fromage, en raison des difficultés à vaincre, la question ne leur parait pas encore résolue.

M. Arm. Collard Bory demande que le système de contrôle, tel qu'il est établi et fonctionne en Hollande, tel qu'il a été décrété en Argentine, soit mis sur le même pied que le système de dénaturation de la margarine et des graisses, susceptibles d'être incorporées au beurre, adopté par d'autres pays.

M. E. Silz soutient que les deux systèmes, du contrôle et de la dénaturation, sont efficaces, pour combattre la fraude, s'ils sont appliqués consciencieusement, et demande la prohibition de l'importation des beurres provenant de pays n'ayant édicté aucune mesure de garantie : addition obligatoire de substances révélatrices ou organisation de stations de contrôle ; la prohibition de l'importation également des beurres non munis de la marque de contrôle, qui ne posséderaient pas un minimum de composition déterminé.

M. Vandam se déclare entièrement partisan du système de contrôle hollandais, attendu qu'il constitue une enquête permanente, permettant d'assurer pratiquement la recherche des falsifications et que les marques de contrôle représentent non seulement des garanties de pureté, mais encore des estampilles d'origine, et souhaite que les pays producteurs adoptent un système analogue pour tous les beurres destinés à l'exportation.

M. le Dr L.-T.-C. Schey, conseiller de laiterie pour la province de la Hollande septentrionale à Hoorn et *M. A. Bos*, conseiller de laiterie pour la province de la Hollande méridionale à La Haye expliquent le fonctionnement des Stations de contrôle du fromage, fondées dans les villes précitées par la Société hollandaise d'agriculture, dans le but de garantir aux acheteurs et consommateurs de fromage une teneur minima de 40 0/0 en matières grasses du lait dans la partie sèche des fromages fabriqués par les membres adhérents.

M. Paul Guerault demande que la fabrication des fromages avec substitution d'une matière grasse étrangère, soit considérée comme une fraude et que pour faciliter la découverte de la fraude, les matières grasses étrangères soient obligatoirement additionnées de substances révélatrices.

MM. E. Silz et Kohn-Abrest passent en revue les traitements que doivent subir : 1° Les laits provenant d'animaux sains, destinés à être mélangés et à servir rapidement à la consommation des villes : filtration, pasteurisation à 80 degrés environ, pendant quinze minutes, refroidissement du lait de 12 à 3 degrés, mise en pots immédiate et pots gardés au frais ; 2° Les laits provenant d'animaux sains pour une conservation prolongée : stérilisation par la chaleur ; 3° Les laits mélangés, pouvant provenir de vaches en partie tuberculeuses. Ils rappellent les expériences de Calmette et Breton, tendant à établir que l'ingestion de produits tuberculeux, même stérilisés, peut être dangereuse, mais ne se prononcent pas cependant sur le danger des laits stérilisés, provenant en partie d'animaux tuberculeux, la question n'étant pas suffisamment élucidée.

M. Arm. Collard Bory énumère les conditions à réaliser pour obtenir un lait sain, et exempt de germes nuisibles, conditions concernant l'agencement de la vacherie, l'entretien et l'alimentation des animaux, l'état de santé du personnel, la traite et le nettoyage des ustensiles ; il demande la pasteurisation obligatoire et la vente en flacons scellés du lait destiné à la consommation.

M. Cl. Noury fait remarquer que l'application des mesures préconisées par la vente hygiénique du lait, doit être complétée par l'éducation du public, et qu'il serait préférable de vendre le lait dans des locaux spéciaux.

MM. H. Boer, H. W. I. J. Castens et L. B. M. Coebergh réclament une réglementation de la vente du lait cru, pasteurisé et stérilisé, que la vente en détail se fasse en bouteilles fermées, et recommandent la pasteurisation en bouteilles, comme elle se pratique en Hollande à 70-72 degrés centigrades pendant une demi-heure.

M. Dugit-Chesal examine les conditions hygiéniques à réaliser à la ferme, en vue du transport à longue distance et dans la vente ; il montre l'intérêt qu'il y aurait à ce que le contrôle de la production soit assuré par le transporteur, et que la vente du lait se fasse également sous sa responsabilité effective.

Pour *M. le Dr J. J. Reyst*, la pasteurisation doit se faire à 71-72 degrés centigrades pendant 40 minutes ; elle peut être ainsi contrôlée par la réaction de Storch, et ne fait pas apparaitre le goût de cuit. Lorsque le lait est destiné à l'ali-

mentation des enfants et des malades, il importe avant tout que sa composition chimique ne soit pas modifiée, ni sa valeur nutritive diminuée. Il doit pouvoir au besoin être donné cru, et par suite, provenir d'animaux absolument sains et avoir été recueilli suivant les règles de l'hygiène. Dans ce cas, une pasteurisation à 65 degrés centigrades pendant une heure peut être suffisante.

M. le Dr A. ten Siethoff préconise également pour la nourriture des enfants le lait cru (de vache), ou soumis à une faible pasteurisation à 60 degrés centigrades, parce que sa composition se rapproche le plus de celle du lait de femme. Il va sans dire que ce lait doit provenir d'une étable modèle, et avoir été trait aseptiquement. Le lait stérilisé, qui a subi des modifications profondes, ne convient à l'enfant que comme nourriture temporaire.

M. le Dr A. de Jong, contrairement à l'opinion de Forster et de ses élèves, sur la résistance à la chaleur du colibacille et des bacilles tuberculeux, se basant sur des expériences personnelles, est d'avis que la pasteurisation du lait, quelle que soit la méthode employée, ne peut être estimée suffisante dans tous les cas, pour obtenir un lait sans microbes pathogènes. Par conséquent, on doit exiger un lait stérilisé ou suffisamment bouilli pour être stérile, si on ne peut se procurer du lait de vaches ne présentant aucun symptôme de la tuberculose et ne réagissant pas à la tuberculine. Dans un autre rapport le *Dr de Jong* montre que les vaches (réagissantes) peuvent donner un lait virulent.

M. le Dr H. Weigmann parle de l'emploi hygiénique des pasteurisateurs dans les laiteries.

M. Arm Collard Bovy indique un moyen de chauffer le lait écrémé jusqu'à 95-98 et même 100 degrés, en y injectant de la vapeur au moyen d'un tuyau percé d'un grand nombre de petits trous; il conseille de rendre le lait chaud aux coopérateurs en les engageant à le refroidir dès son arrivée à la ferme.

MM. *le Dr F. Basenau, Th.-J.-A. Dieplnis* et *C. Dudok van Heel*, traitent des précautions à prendre pour la stérilisation du lait en vue d'une conservation prolongée.

Présentent des rapports sur les « Gouttes de lait » : *M. le Dr Teixeira de Mattos*, pour les combattre en tant qu'œuvre d'assistance, parce qu'elles font perdre de vue aux mères la nécessité de l'allaitement au sein, et qu'elles ôtent de ce fait l'espoir d'abaisser le chiffre de la mortalité infantile; — *M. Ruot*, pour en montrer les heureux résultats; — *M. le Dr Sieveking*, sur l'organisation et le fonctionnement des gouttes de lait de la Société patriotique de Hambourg; — *MM. le Dr Ricard* et *A. Bonn*, sur les gouttes de lait, consultations de nourrissons, dont le prototype est l'œuvre fondée à Paris, au dispensaire de Belleville, en 1892, par le Dr Variot.

M. le Dr P. Schuppli montre l'intérêt qu'il y a, au point de vue de la production du lait, à maintenir en bonne santé les vaches à l'étable, en les faisant chaque jour se mouvoir en plein air, environ vingt minutes, quel que soit le temps.

M. Fr. Smeyers parle des concours organisés avec plein succès en Belgique, pour l'amélioration hygiénique des étables par certains comices agricoles, encouragés dans cette voie, pécuniairement, par le département de l'Agriculture. Ces concours d'étables visent exclusivement l'hygiène des locaux et des animaux; ce n'est qu'exceptionnellement qu'il est en outre tenu compte de la valeur du cheptel.

M. H. Martel établit la nécessité de voter des lois sur l'hygiène de la production du lait, et de créer des services de contrôle de l'étable confiés aux vétérinaires.

Sur la nocuité du lait des vaches ayant réagi à la tuberculine les avis sont partagés. *M. le Dr. A. de Jong* se prononce pour. *M. H. Martel*, bien qu'il ait trouvé quelques cas, où la mamelle macroscopiquement saine provenant de vaches sacrifiées à un degré avancé de la tuberculose, contenait des bacilles virulents, estime qu'il y a lieu de multiplier les expériences. *M. C. Guérin* s'appuyant sur l'autorité du professeur Moussu, d'Alfort, soutient que toute vache tuberculeuse, sans exception possible, doit être exclue de la production laitière, qu'il s'agisse de production de lait alimentaire, ou des dérivés du lait, du beurre en particulier. Pour *M. le Dr J. Pels*, directeur de l'Institut sérothérapique de Rotterdam, le danger qu'apporte à l'homme le bétail réagissant, qui ne montre pas de symptôme de maladie a été exagéré. Quand un animal, après un examen sérieux d'un vétérinaire au courant du diagnostic clinique, ne présente rien d'anormal, en général il n'aura qu'une tuberculose fermée s'il réagit à la tuberculine. Dans ce cas, l'animal n'est pas dangereux pour l'entourage, ni propagateur de la contagion. Pour éviter l'infection du lait, il convient d'écarter les animaux atteint de tuberculose clinique, par la confiscation et l'abatage,

M. F. W. J. Bœkhout étudie la maturation du fromage d'Edam et soutient que dans ce fromage l'action des ferments lactiques s'éteint quand la lactose est consommée. La flore de bactéries, qui leur succède, n'a aucun effet sur l'odeur ni sur la saveur. Celles ci sont le résultat de phénomènes biologiques, qui précèdent la fermentation lactique.

Pour le *Dr van der Zande* l'usage des « Reinculturen » (ferments lactiques purs), même sans pasteurisation, hâterait le commencement de la maturation, déterminerait une meilleure formation de la croûte et diminuerait le danger de levée.

M. Maurice Mesnil signale comment se fait l'ensemencement du Brie, par les cajets que l'on met à macérer dans du petit lait, provenant de l'égouttage ou caillé, des fromages affinés; par les murs de la laiterie, les moules et plancheaux lavés avec du petit lait; par des ferments isolés sur des fromages de première qualité.

M. P. Mazé fait ressortir l'utilité de l'emploi des cultures pures, pour éviter les accidents de fabrication et la nécessité de pasteuriser le lait à 65-66 degrés centigrades, pendant 5 minutes au

maximum, en fromagerie. Le point délicat est de fixer la nature et la quantité des ferments à employer. Cependant, l'emploi des cultures pures est possible et donne tous les avantages que la théorie prévoit. Il montre par ailleurs que l'industrie beurrière, en raison de son outillage perfectionné, est en mesure de fabriquer régulièrement un produit de bonne qualité ; mais elle n'est pas suffisamment fixée sur les meilleurs moyens d'assurer la bonne marche de la fermentation, soit par insuffisance de la pasteurisation, soit par la mauvaise qualité des cultures de ferments lactiques du commerce.

M. H. B. Hylkema et *L. Mureas* présentent des rapports sur les causes qui font varier la proportion d'eau dans les beurres, et mettent en relief l'influence du degré et de la température du barattage ; de la température de la fermentation de la crème ; de l'acidité de la crème ; de la pasteurisation de la crème ; du malaxage et du salage.

M. Douglas présente un rapport sur l'emploi du froid en laiterie, et notamment pour la conversation du beurre.

MM. P. Dornic et P. Daire classent les causes d'altération du beurre en trois catégories : des phénomènes physiques modifiant le beurre en agissant sur la matière grasse ou sur les autres constituants ; — des phénomènes chimiques d'oxydation ; — des processus de décomposition d'origine microbienne, les plus à redouter. Ils mettent en lumière l'action défavorable qu'exercent les ferments lactiques sur le développement des autres bactéries et notamment du *bacillus liquefaciens* ; l'intérêt qu'il y a par suite à assurer leur multiplication dans le beurre, pour éviter l'apparition de la rancissure. A cet effet, ils recommandent d'ajouter à l'eau du dernier lavage, dans la baratte, de l'acide lactique pur, comme l'avait proposé Mazé, mais à raison de 4 à 5 grammes par litre, en tenant compte de la nature minérale des eaux, et en ayant soin que le goût acide ne subsiste pas.

Avec cette dose d'acide, les auteurs ont pu conserver du beurre pendant un mois, alors que l'échantillon témoin était rance au bout de 8 jours. Ils attirent l'attention des intéressés sur l'importance du contrôle bactériologique de l'eau. Ils ajoutent que les beurres pasteurisés pour l'exportation, délaités avec des eaux exemptes de germes dangereux, donneront les résultats les plus satisfaisants, et font allusion aux essais de conservation par le froid à + 2°, 0°, — 5° poursuivis actuellement aux entrepôts de Paris et de Nantes.

G. Belharowski,
Ingénieur agronome.

(*A suivre.*)

INSTALLATION D'UNE PORCHERIE

Dans un récent article, M. Alfred Grau nous donnait la description d'une porcherie rationnelle ; il indiquait la dimension des loges, des couloirs, les pentes du sol, les conditions d'aération, etc., et on ne pourrait sur ce sujet que répéter ce qui a été déjà fort bien dit. Nous voulons seulement représenter dans les figures ci-jointes (fig. 90 et 91)

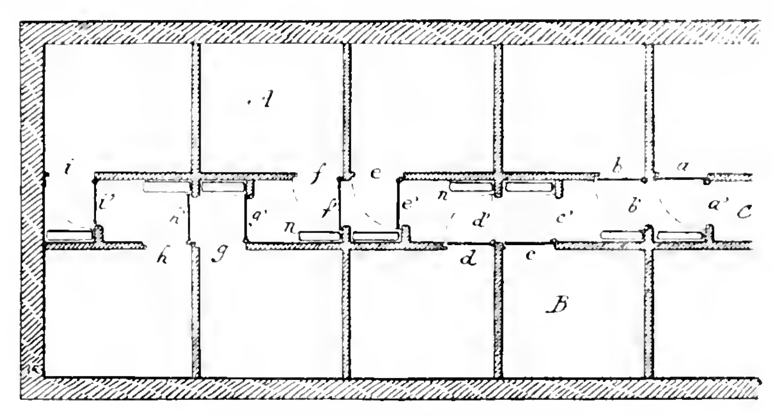
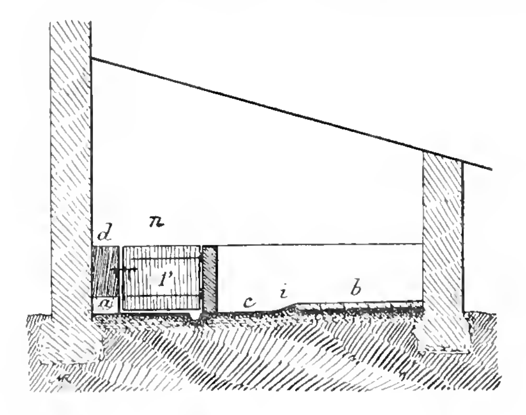


Fig. 90. — Plan d'une porcherie à deux rangs.

un mode d'aménagement intérieur d'une porcherie que nous avons eu l'occasion d'appliquer, et qui nous semble le moyen le plus facile de maintenir les loges à porcs *propres* et *sèches*.

L'humidité des loges provient, tout d'abord, des déjections de l'animal qu'il dépose généralement près de la porte, cet animal ayant naturellement des instincts de propreté ; d'autre part, en mangeant, il épand sa nourriture, le plus souvent liquide, soupe cuite, laitage, etc., autour de son auge.

Pour remédier à ces inconvénients, nous avons d'abord établi, dans le fond de la loge sur les deux tiers de la surface, un sol en



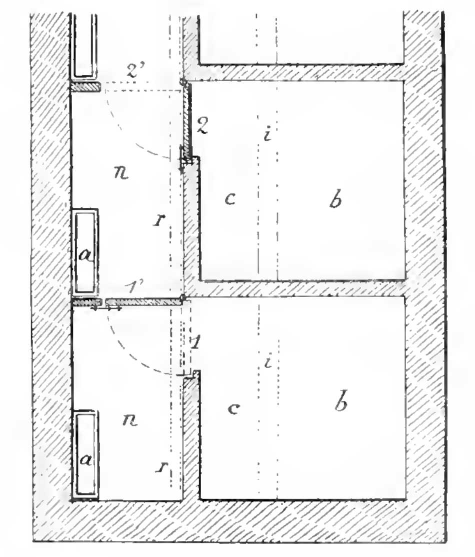


Fig. 91. — Coupe transversale et plan d'une porcherie à un seul rang.

briques creuses *b* (fig. 91), de 0m.10 d'épaisseur, jointoyées au ciment, reposant sur le béton dont elles épousent la pente, laissant écouler les eaux vers la porte. Ainsi les surfaces *c* pourront rester humides alors que celles en *b*, seront sèches; *b* et *c* seront reliées par une surface plane inclinée *i* en béton.

Ensuite, nous avons placé les auges *a*, *a* dans le couloir *n* sur lequel s'ouvrent les portes des loges.

Les animaux sont en temps ordinaire en *b*; les portes 1, 2 sont fermées; pour pourvoir à leur alimentation, on remplit librement les auges dans le couloir; puis on ouvre la porte 1 qu'on fixe [dans la position 1', la porte 2 dans la position 2', etc. (fig. 91). Les porcs viennent chacun manger dans le couloir, transformé ainsi en « salle à manger ». Ils peuvent le salir sans inconvénient, puisqu'il sera facilement lavé et les eaux de lavage rapidement emportées par la rigole *r*. Lorsque le repas est achevé, on fait rentrer les animaux dans les loges, dont on referme les portes dans la position 1, 2.....

Dans le but de fixer la porte dans la position 1', 2', on peut lui donner en largeur la même dimension que le couloir *n*; mais, comme il peut en résulter des inconvénients pour placer l'auge, il nous a paru plus aisé de fixer contre le mur une planche *d* (fig. 91) portant la gâche dans laquelle viendra se fixer le loquet de la porte; cette porte est ainsi maintenue fixe dans la position 1'.

La même disposition peut être adoptée pour une porcherie à deux rangs A et B (fig. 90); les portes *a*, *b*, *c*, *d*, ... *i* prendront successivement les positions *a'*, *b'*, *c'*, *d'*, ... *i'* pendant les heures des repas. La rigole sera placée dans ce cas au milieu du couloir C dans lequel sont disposées les auges *a*; elle emmènera rapidement les eaux qui le laveront après que les animaux auront mangé.

GEORGES CARLE,
Ingénieur agronome.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CAPTAGE

DES EAUX SOUTERRAINES

La sécheresse extraordinaire dont souffre l'agriculture française (1) nous engage, dans la mesure de nos faibles moyens, à rechercher tout ce qui est de nature à y remédier.

Avant d'indiquer la marche à suivre, il est utile, ce nous semble, de montrer, *à priori*, quels sont les besoins en eau, calculés par homme ou par tête d'animal. Les chiffres que nous donnons peuvent être considérés comme une moyenne; tels quels, ils permettent de se rendre un compte assez exact de nos besoins. On admet qu'il faut par jour :

10 litres d'eau par habitant,
30 — par cheval,
30 — par bœuf,

(1) Cet article nous a été adressé avant la période des pluies.

2 litres d'eau par mouton,
8 — par porc.

D'autre part, l'expérience a démontré qu'il fallait 6,000 mètres cubes au minimum, pour arroser 1 hectare, c'est-à-dire détremper le sol sur une épaisseur de 0m,30 environ, toutes les deux semaines pendant la saison des arrosages, c'est-à-dire six mois environ.

Ces chiffres sont assez éloquents pour se passer de commentaires, et nous devons estimer qu'ils sont bien heureux les pays pourvus d'eau en abondance, ou tout au moins en quantité suffisante, par tous les temps. Les moyens de remédier à l'insuffisance de l'eau d'alimentation, pour être aussi nombreux que variés, n'en ont pas moins été dans tous les temps et chez tous les peuples l'objet d'un grand nombre de recherches. De nos jours, on voit encore dans tous les pays qui ont fait partie de l'empire romain, les vestiges de travaux plus ou moins importants, mais toujours intéressants, preuve indiscutable que les contemporains de César avaient compris l'utilité, pour ne pas dire la nécessité de l'eau. Ceux qui ont imaginé les puits profonds à eaux jaillissantes, autrement dits puits artésiens, ont été guidés par les mêmes motifs.

Le moyen-age avait arrêté tout progrès, et ce n'est que dans le courant du XIXe siècle qu'un prêtre du Lot, l'abbé Paramelle, entreprit une série de recherches, dans le but de venir en aide à ses compatriotes. Le livre qu'il fit paraître en 1854 donne le résumé de ses travaux, et indique le premier l'origine des eaux de source, la pluie. Ce livre, l'*Art de découvrir les sources* a donné l'élan, et depuis de nombreux auteurs, parmi lesquels Belgrand, Daubrée, etc., ont contribué dans une large mesure aux progrès de l'hydrologie souterraine.

Origine des eaux de sources. — C'est à l'eau qui pénètre dans le sol perméable et y circule de mille manières, que l'on doit les sources; de la totalité de l'eau de pluie qui tombe annuellement, une partie s'écoule immédiatement au ravin, cours d'eau primitif; une deuxième partie est utilisée par la végétation ou s'évapore dans l'atmosphère pour former les nuages; le restant, dont l'importance varie avec l'inclinaison, la nature géologique des terrains, etc., pénètre dans le sol, avec une vitesse très variable, utilisant tous les interstices, les créant parfois, selon la nature des couches qu'elle traverse, argiles, roches fendillées, sables, etc., jusqu'à ce qu'elle rencontre une couche imperméable qui l'arrête et l'oblige à changer de direction.

Si les diverses couches géologiques, dont l'ensemble forme l'écorce terrestre, étaient parallèles entre elles et avec la surface, l'hydrologue verrait sa tâche simplifiée, la couche imperméable décrivant les mêmes courbes que la surface, les points où il devrait faire des recherches d'eaux souterraines, correspondraient aux cours d'eau naturels.

Mais l'écorce terrestre a tellement été bouleversée depuis son origine, que l'hydrologue qui se baserait sur la seule configuration du sol risquerait trop souvent un échec; en d'autres termes, la seule configuration peut nous donner des indications utiles pour un petit bassin, mais souvent inexactes, lorsqu'il s'agit de grandes surfaces, selon les pays où l'on opère.

De ce qui précède, il ressort clairement que la configuration du sol ne suffit pas toujours, pour guider l'hydrologue dans ses recherches.

L'étude des auteurs qui se sont le plus occupé de la question et nos observations personnelles, en France, en Algérie, en Grèce, nous ont démontré que les caractères qui servent de guide dans tous les cas, sont de trois sortes :

1° Étude des signes extérieurs;
2° Étude des caractères hydrographiques;
3° Étude des caractères géologiques.

∴

1° Signes extérieurs. — Les signes extérieurs ont longtemps servi de guide aux sourciers et aux fontainiers. Nous allons les signaler, nous bornant à dire quelques mots de ceux qui sont les plus importants.

Ces signes extérieurs sont les suivants :

a Bruits souterrains;
b Fonte plus rapide des neiges dans les endroits humides;
c Buées matinales et vols d'insectes;
d Végétation;
e Aspect et flore des terrains perméables et des terrains imperméables, qui permettent le plus souvent de distinguer la nature différente de ces terrains.

Il n'est pas nécessaire d'entrer dans de plus amples détails pour les trois premiers de ces signes, soit (*a*, *b*, *c*). Mais nous attachons une grande importance à la nature de la végétation (*d*), variable avec le climat et l'origine géologique du terrain. Certaines plantes, joncs, carex ou laîches, l'aulne ou vergne, les roseaux, sont toujours un signe de la présence continue de l'eau.

Leur présence dans les bas-fonds indique au plus novice la présence de l'eau. Un drainage est nécessaire pour débarrasser le sol de l'eau stagnante.

Dans les pays de montagne, comme le massif central de la France, on trouve, pour ainsi dire à chaque pas, sur les versants des collines, au milieu d'un pré ou d'une pâture, dont la végétation est arrêtée par la forte sécheresse que nous subissons, des taches vertes, formées par un mélange de joncs, carex, etc.

Le mélange ci-dessus indique la présence d'eau stagnante, en des points où le relief du sol permet avec tant de facilité de la rendre courante : en ces points, quelques journées suffiraient, le plus souvent, pour mettre à jour une source suffisante pour les besoins d'un domaine, le sous-sol imperméable étant à une faible profondeur.

Et il y a souvent lieu de s'étonner de l'incurie des tenanciers de ces terrains qui souffrent en ces moments du manque d'eau potable. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question, en parlant du captage.

(*e*) **Aspect et flore des divers terrains.** — En ce qui concerne le cinquième des signes extérieurs, il est reconnu que, d'une façon générale, les terrains où l'on remarque les taches vertes dont il a déjà été question, correspondent à une couche perméable de faible épaisseur, reposant sur un sous-sol imperméable, granite, micaschiste, roches volcaniques, quelquefois une couche d'argile. Il arrive fréquemment le contraire dans les régions (la Creuse, par exemple) qui ont subi divers bouleversements ; une couche imperméable venant affleurer la surface. Quoi qu'il en soit, comme les procédés de captage diffèrent très peu, dans l'un ou l'autre cas, nous n'insisterons pas davantage.

Avant d'aller plus loin, nous citerons encore le cas d'eaux souterraines, coulant à la surface de la couche détritique d'un ravin comblé, après une période de pluies et en général au bas d'une forte pente.

2° **Caractères hydrographiques.** — Le moyen le plus rapide de connaître le régime hydrographique d'une région, consiste dans l'étude de la carte d'état-major. Mais comme on n'a pas toujours sous la main une de ces cartes, dont la lecture nécessite tout au moins quelques connaissances de la topographie, on peut suivre le procédé suivant, conseillé par l'abbé Paramelle. On remonte la pente de la vallée ou du pli principal du terrain jusqu'à son origine, c'est-à-dire son point le plus élevé. Parvenu à ce point on est très bien placé pour reconnaître, s'il s'agit d'un domaine ou même d'un village, d'abord la direction des cours d'eau superficiels, ensuite l'importance de leur bassin d'alimentation.

Signalons en passant : 1° que les terrains imperméables sont sillonnés par de nombreux cours d'eau (terrains primitifs) couverts de lacs, d'étangs, de marais; leurs versants sont ravinés, les eaux sont superficielles ; on n'aurait de chances d'en trouver d'autres qu'à une très grande profondeur et ces dernières ne sauraient intéresser le propriétaire d'un domaine, ni même les habitants d'un village. Du reste, leur captage nécessiterait des travaux d'art qui sont de la compétence d'un ingénieur.

3° **Caractères géologiques.** — Les renseignements que nous donne la géologie d'un pays sont intéressant à divers points de vue. Ce qu'il importe tout d'abord de connaître, c'est la nature du sous-sol, roches plus ou moins perméables, leur disposition par rapport à la surface du terrain.

Il est du plus grand intérêt de connaître leur état d'agrégation. Ces roches sont compactes et à peu près imperméables, comme les laves, l'argile, le schiste, dont les assises sont généralement parallèles à la surface ; plus ou moins perméables, comme les bancs de basalte, granit et autres roches se rapprochant par leur texture de ces derniers, dont les interstices ou diaclases laissent le passage libre aux infiltrations; très perméables dans les cas de schistes, de granits, désagrégés à la surface et jusqu'à une profondeur variable de un à plusieurs mètres.

On sait qu'un puits creusé, soit dans un banc de basalte, soit de granite, donne toujours de l'eau en quantité variable avec sa profondeur, comme aussi sa situation. Qu'un puits d'égale profondeur soit creusé dans le schiste ou le gneiss compact, on n'aura des chances d'avoir de l'eau que si on a suffisamment tenu compte du relief de la surface.

Somme toute, quand on habite une contrée depuis un certain temps, on sait presque toujours à quoi s'en tenir, si on s'est donné la peine d'examiner les points où l'on rencontre des sources naturelles et la situation des puits existants.

On sait que si les sources sont nombreuses dans les terrains granitiques schisteux, volcaniques du massif central comme aussi de la Bretagne, en revanche leur débit est faible si on les compare à celles, plus rares, d'autres formations géologiques (époque secondaire

et tertiaire dont nous avons vu de nombreux exemples dans toute l'étendue de la Grèce, et dont le plus curieux exemple est en France la Fontaine de Vaucluse. Une autre source intéressante, qui nous rappelle mieux les katavothres de Grèce, est celle de la Dhuis, à Châtillon-Sur-Seine, qui prend naissance au pied d'une falaise de près de cent mètres, à peu de distance du lit de la Seine.

Léon Rey.

Ingénieur [illegible] École d'agriculture de Montpellier, ancien répétiteur.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 16 octobre 1907. — Présidence de M. Viroit.

M. le Secrétaire perpétuel fait part à la Société de la mort de Lamey, membre de la section de sylviculture. Il est donné lecture du discours que prononça M. Jules Bénard aux obsèques du très regretté confrère, au nom de la Société nationale d'Agriculture.

M. le comte de Rocquigny qui a participé au VIIe Congrès de l'Alliance coopérative internationale qui s'est tenu à Crémone du 23 au 25 septembre dernier, sous la présidence de M. Luzzatti, rend compte des travaux de ce Congrès, et fait un magistral exposé du mouvement coopératif agricole en Italie.

Au nom de la Société, M. le Président, remercie très vivement M. le comte de Rocquigny de sa très intéressante communication.

Le crédit aux coopératives agricoles.

M. René Worms, correspondant, rappelle l'importance qu'aurait pour la France le développement des Sociétés coopératives agricoles. Pour prospérer, pour se former même, il leur fallait les encouragements de l'Etat. La loi du 28 décembre 1906 est venue les leur donner en leur facilitant le crédit à long terme. Les décrets destinés à compléter cette loi et à en permettre la mise en pratique, ont paru au *Journal officiel* du 28 août dernier.

Ce sont ces décrets, spécialement le second, qu'analyse et commente M. R. Worms. Il insiste en particulier sur le chapitre IV de ce second décret, qui organise des garanties pour le remboursement des avances faites aux coopératives. L'Etat, en définitive, se trouve de par la loi et le règlement, très armé en cas d'avances aux coopératives. Il aura comme garanties la caisse de la coopérative emprunteuse, l'hypothèque sur ses immeubles, la responsabilité solidaire de ses membres ou du moins de son Conseil d'administration. Et il a en outre la garantie subsidiaire de la Caisse régionale de crédit agricole mutuel chargée par l'Etat de remettre les avances à la Société coopérative agricole.

M. Fortier estime que le règlement d'administration publique rendra plus délicate et plus difficile l'intervention des Caisses régionales, pour les avances à faire aux Sociétés coopératives agricoles. Les Caisses régionales feront preuve, devant les responsabilités que la loi leur impose, d'une grande réserve, de la plus élémentaire prudence, et M. Fortier craint fort que la nouvelle législation entrave le mouvement coopératif agricole au lieu de le propager, aussi bien de la part des Caisses régionales que des coopératives elles-mêmes.

Quand on considère, dit M. Fortier, la somme des formalités imposées, des garanties exigées des Sociétés coopératives agricoles en formation, versement du tiers du capital envisagé comme nécessaire, garantie hypothécaire à donner à l'Etat, responsabilité solidaire des sociétaires au profit de la Caisse régionale qui n'a pas d'autre garantie à demander, communication des statuts, plans, devis, etc., au ministère de l'Agriculture qui se réserve de les faire examiner, vérifier, contrôler, approuver, corriger ou même rejeter par sa Commission de répartition, ses professeurs d'agriculture, ses inspecteurs généraux, etc. est-il bien certain que les coopérateurs ne préféreront point quelquefois conserver leur entière liberté d'action, avoir à supporter un intérêt de 1 à 2 p. 100 plus élevé et n'avoir point à se plier à toutes les exigences administratives, qui comprennent encore l'intervention de la préfecture dont il n'avait point été question jusque-là.

M. Gauvain fait remarquer que la garantie hypothécaire prise par l'Etat est absolument illusoire, et que, par suite, la responsabilité des caisses régionales, qui ne peut être invoquée qu'en cas d'insuffisance de l'hypothèque, jouera beaucoup plus souvent qu'on ne le pense. Le plus souvent, en effet, l'hypothèque portera sur des bâtiments industriels, qui n'ont de valeur qu'à la condition d'être utilisés par une industrie.

En cas de déconfiture, l'affaire industrielle n'existe plus et la garantie sur les bâtiments inutilisables est insignifiante.

M. *René Worms* répond que le législateur a voulu favoriser les coopératives; si les textes ont été mal conçus, il ne se fera pas d'avances; et peut-être les coopératives ne se constitueront-elles même pas. Dans cette hypothèse, les auteurs de ces textes, pour rendre leur œuvre viable, ne manqueront pas de les modifier.

Les tracteurs automobiles agricoles.

M. *H. Sagnier* rend compte, devant la Société, du concours de tracteurs agricoles, organisé par la Société d'Agriculture de Meaux, et constate le grand succès obtenu par le tracteur Pilter qui a fonctionné dans les meilleures conditions et a

retenu l'attention des nombreux agriculteurs présents.

M. *Lavalard* félicite la Société d'Agriculture de Meaux de son heureuse initiative et estime que les agriculteurs ont le plus grand intérêt à suivre avec la plus grande attention ces progrès de la mécanique agricole. Ils n'ont, au reste, rien à craindre pour l'avenir de l'élevage du cheval. Les bons chevaux sont plus chers que jamais : et les Etats-Unis, le pays où fleurit surtout le mécanisme, ont de plus en plus besoin de chevaux.

L'agriculture, d'un autre côté, devra bientôt trouver un débouché important pour ses alcools de betteraves et de pommes de terre, dans leur utilisation aux moteurs à alcool. Aux États-Unis, en Allemagne, on reconnait de grands avantages aux moteurs à alcool ; en France et à Paris même, la consommation journalière actuelle de la Compagnie générale des omnibus est de 75 hectolitres, et ce n'est que le commencement; mais déjà cette consommation représente le produit de 3 hectares de betteraves.

Le mode de dénaturation de l'alcool imposé par la loi française en fait, au point de vue industriel, un produit inférieur à tous les alcools industriels étrangers. Cela tient surtout à la dose de méthylène qui est dix fois plus forte que celle admise en Allemagne, et douze fois plus élevée que celle admise en Autriche.

Aussi cette question de la dénaturation entrave-t-elle la consommation d'un des produits industriels les plus importants de la ferme. On ne saurait trop attirer l'attention sur ce grave problème.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— N° 7173 (*Sarthe*). — Les **branches de chêne** sont envahies par une Erysibacée qui est encore à l'état de forme conidienne. On n'aperçoit pas encore trace des péritheces qui permettraient d'identifier l'espèce. Ces périthèces se présentent sous l'aspect de petits grains arrondis d'abord jaunes, puis bruns et noirs, qui ont un tiers de millimètre de diamètre.

En l'absence de ces fructifications on ne peut encore préciser l'espèce qui peut être soit un *Microsphaera*, soit un *Phyllactinia*.

Cette Erysibacée s'est montrée, cette année, dans un très grand nombre de régions de la France et en des points très éloignés; elle ne sévit que sur les taillis d'un an ; elle n'est justiciable en ce moment d'aucun traitement, parce que toutes les feuilles qui devaient être attaquées sont envahies et que le mal est fait.

D'autre part, étant donnée l'étendue des surfaces envahies, le soufrage, seul remède à employer et d'une manière préventive au printemps prochain, serait très onéreux. Il n'est pas douteux que les taillis ne souffrent beaucoup de cette invasion, mais le mal n'apparaîtra qu'au printemps.

Nous serions reconnaissants à notre correspondant de surveiller sur les feuilles de chêne encore adhérentes aux rameaux ou tombées sur le sol, l'apparition de petits grains noirs, et d'adresser aux bureaux du journal de nouvelles feuilles au moment de cette apparition. — (L. M.)

— N° 10593 (*République Argentine*). — 1°. Il n'est pas possible dans votre région de **conserver les pommes de terre**, à cause du climat trop chaud; vous devez en faire venir de loin comme semences, et à un prix très élevé. *Quel est le moyen de conserver les pommes de terre pendant huit ou neuf mois*, dans ces conditions particulières de climat ? Après l'arrachage, conservez simplement les pommes de terre au grand jour, sous un hangar. Les tubercules émettront des germes, qui seront très gros mais courts : les tubercules se dessécheront ; mais remis en terre humide, leurs germes se développeront normalement. Si vous en avez une grande quantité à conserver pour la semence et la consommation, le procédé le plus pratique serait l'installation de chambres froides ; à une température de 2 à 3 degrés au-dessus de zéro, les pommes de terre se conservent admirablement.

2°. Quelles *précautions faut-il prendre, et comment procéder pour sortir des silos le* **fourrage ensilé** ? Votre silo étant rectangulaire, (système Reilhen il convient de l'entamer par une des petites faces. Pour cela, on découvre la masse en se débarrassant des pierres ou du bois qui formaient la surcharge, de manière à mettre à nu une première bande occupant tout le petit côté du silo, sur un mètre de largeur environ. On opère dans cette section par tranches verticales successives, de haut en bas, au moyen d'une hache ou d'une pelle tranchante, jusqu'au fond du silo. Après consommation complète de la partie mise à découvert, on effectue de même l'enlèvement des pierres qui couvrent la bande suivante, et l'on opère pour cette deuxième bande comme pour la première, en procédant du haut en bas par saignées successives. Les matières ainsi découpées et extraites du silo sont données aux animaux comme s'il s'agissait de foin sec ou de fourrage vert.— (H. H.)

— N° 6783 (*Loiret*). — Vous voulez **semer du blé dans des terres profondes, sableuses, un peu sèches**, où jusqu'ici vous semiez des seigles. Il vous faut des blés rustiques, ne craignant pas la rouille, qui commet de gros dégâts dans votre région, et en même temps un blé suffisamment précoce, par crainte d'échaudage dans vos terres sableuses, un peu sèches. Le *blé de Saumur d'Automne* ou *blé gris de Saint-Laud*, semble devoir convenir à ces différentes conditions.

Le *blé Japhet* serait aussi une excellente variété pour votre climat; il gagne de plus en plus de terrain dans la vallée de la Loire.

Le *Bordeaux*, bien que vous lui reprochiez de geler facilement, est cependant un des meilleurs blés pour votre région.

Vous pourrez, du reste, très bien, semer ces trois blés, gris de Saint-Laud, Japhet, Bordeaux en mélange. — (H. H.)

— N° 10560 (*Italie*). — Les **feuilles de chêne** qui nous ont été adressées présentent deux sortes de galles de cynipèdes.

La plus grosse, rouge, un peu visqueuse et comme vernissée est la galle formée par le *Cynips Caput Medusae*.

Quant aux petites masses lenticulaires mamelonnées au centre, couvertes de poils roux étoilés, ce sont encore des galles causées par le *Neuroterus lenticularis*. — (L. M.)

— N° 7464 (*Aveyron*). — Les altérations que présentent les **feuilles de poirier** que vous nous avez adressées sont causées par un champignon parasite du groupe des Rouilles (Urédinacées). Elles présentent la forme écidéenne du *Gymnosporangium Clavariæforme* qui habite aussi les Genévriers; cette forme écidienne est connue sous le nom de *Roestelia cancellata*.

Cette Rouille habite donc successivement deux hôtes, le Genévrier et le Poirier, et le meilleur moyen de la faire disparaître, c'est d'abattre les Genévriers sous le vent desquels se trouvent les Poiriers. Si ce moyen n'est pas possible à utiliser, — et cela est fréquent, — il n'y a d'autre ressource que de pulvériser sur le feuillage des Poiriers, au moment de l'épanouissement des feuilles, la bouillie bordelaise ou ou bourguignonne. — (L. M.)

— N° 8220 (*Paris*). — Vous êtes **locataire d'un herbage** dans une île. A la prise de possession vous avez fait enclore cet herbage avec des pieux simplement enfoncés et non scellés, et des ronces artificielles.

Votre bail se termine au 11 novembre prochain. Vous demandez si vous êtes dans votre droit en enlevant cette clôture.

La jurisprudence est divisée sur la question. Mais, d'après l'opinion dominante, consacrée par la majorité des auteurs et par la Cour de cassation, le preneur a le **droit**, au cours du bail, **d'enlever les clôtures**, plantations, etc., qu'il a faites. A la fin du bail, le propriétaire, au contraire, a le choix entre les deux solutions suivantes : laisser ou même forcer le preneur à enlever les modifications qu'il a apportées à l'état primitif des lieux, ou bien conserver ces modifications, même contre le gré du preneur, mais en lui remboursant les dépenses d'installation (Dalloz, nouveau Code civil annoté, art. 1730, n°s 52 et suiv.).

Il va de soi que, si le bail contenait quelque clause à ce sujet, il faudrait s'y conformer. — (G. E.)

— N° 6279 (*Cantal*). — En terrain sec, de fertilité moyenne, apte à produire de bon seigle, vous voulez établir une **prairie sèche**, et vous hésitez entre un semis de ray-grass anglais ou un semis de lotier corniculé.

Le **ray-grass anglais** vous a fourni précédemment un foin très abondant; sans doute c'est une excellente plante, mais qui vient bien surtout dans les terrains un peu frais; en outre, c'est une graminée qui n'enrichira pas, pour l'avenir, votre sol en azote; il faudrait même apporter au sol où vous voulez semer le ray-grass du fumier, ou mieux, du purin, dans tous les cas, un engrais azoté.

Le **lotier corniculé** est, au contraire, une légumineuse qui enrichira votre sol en azote; c'est une plante productive et d'excellente qualité, qui, au reste, a une durée quasi-indéfinie. M. Schribaux recommande très chaudement cette légumineuse pour les prairies, et précisément en Auvergne, il en existe de très beaux pâturages. Si, toutefois, votre sol est granitique, pauvre en acide phosphorique, avant de semer le lotier corniculé, enfouissez dans la terre 600 à 800 kilogrammes de scories par hectare. — (H. H.).

— N° 6210 (*Aude*). — Vous avez **des haies vives qui se dégarnissent**, dans lesquelles se font des trous; vous désirez y remédier. Utilisant les bois, qui existent encore, pour les soutenir, placez dans votre haie, un ou deux rangs de ronce artificielle; cela empêchera toujours les gros animaux de passer, puis dans les vides plantez *des pieds d'épine blanche*, et ajoutez-y *quelques plants de houx*. — (H. H.)

— N° 7067 (*Alger*). — Pour expurger le sol de vos cultures des **courtilières** qui les infestent, vous désirez faire usage du sulfure de carbone, et vous nous demandez la dose qu'il conviendrait d'employer. Nous pensons que celle de 250 kilogrammes à l'hectare serait convenable. L'injection devrait être faite à une profondeur réduite, moindre de 25 centimètres, à raison d'environ 30,000 trous d'injection à l'hectare. Vous pourriez employer le pal injecteur, et alors le prix de revient du traitement serait voisin de 200 fr. par hectare, si l'on se base sur les évaluations données autrefois par MM. Gastine et Couanon. Nous ne sommes pas en mesure de vous indiquer le type de charrue sulfureuse dont l'usage présenterait le plus d'avantages dans la circonstance. — (P. L.)

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Il vous sera très facile de détruire les **moustiques** qui se développent dans votre fosse à purin, en versant dans celle-ci une petite quantité d'huile ou de pétrole, que vous aurez soin d'étaler ensuite sur toute la surface du liquide en agitant avec un bâton. Vous ferez bien de faire subir le même traitement aux mares, pièces d'eau, tonneaux d'eau de pluie ou autres eaux stagnantes qui peuvent exister à proximité de votre habitation. — (P. L.)

— N° 7507 (*Yonne*). — Vous exploitez depuis trente ans, 2 fermes appartenant à 2 propriétaires

différents. Dans le bail de la ferme principale existe une clause ainsi conçue : « Les preneurs auront la faculté d'exploiter d'autres biens que ceux affermés, à condition que les récoltes qui en proviendront seront rentrées dans les bâtiments de la ferme de X... et que les preneurs ne pourront fumer les dites terres au détriment de celles de X... »

La deuxième ferme se trouve sur le territoire d'une autre commune.

Depuis trente ans, vous rentrez, comme l'exige votre bail, les récoltes de la deuxième ferme dans la première.

Vous êtes à fin de bail et vous semez en ce moment votre dernière récolte de blés. A la moisson dernière, afin que la deuxième ferme ne soit pas lésée dans ses pailles, vous avez rentré dans les bâtiments de cette ferme, les récoltes de ses terres.

Le propriétaire de la première ferme vous a, au mois de mai dernier, mis en demeure d'avoir à cesser de conduire des fumiers sur les terres de la deuxième ferme; vous vous êtes conformé à ce désir et en avez conclu que, ne conduisant plus de fumiers, vous n'aviez plus à ramener dans les bâtiments de la première les récoltes de la deuxième.

Aujourd'hui, le propriétaire de la première vous menace d'une sommation pour ramener ces récoltes dans les bâtiments de sa ferme.

Vous demandez si vous devez ramener les pailles d'une propriété voisine sans pouvoir en sortir le fumier qui en proviendrait.

La solution de la question dépend de l'interprétation de la clause du bail. Dès lors, le Tribunal, qui a un libre pouvoir d'appréciation pour interpréter les contrats, peut seul la trancher en connaissance de cause, en se rapportant notamment aux usages de la région. — Ce n'est que sous cette réserve que nous croyons que vous êtes tenu par le bail, qui ne fait aucune distinction, de ramener les récoltes dans la première ferme. Mais votre propriétaire n'a pas le droit, selon nous, de vous empêcher de sortir du fumier de cette ferme pour les terres de la deuxième, à condition que les terres de la première aient reçu la fumure qui leur convenait. C'est, croyons-nous, ainsi que l'on doit considérer l'interdiction de fumer les terres de la deuxième ferme « au détriment » de celles de la première. En principe, en effet, sauf disposition contraire, le fumier doit aller à la terre qui a donné la paille (Dalloz, Répert., v° Louage n° 746). — (G. E.)

Recommandations à nos abonnés
au sujet de la ***Correspondance.***

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

3° *Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.*

Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 20 au 26 Octobre 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 20 Octobre...	776.4	10.7	19.4	15.0	+ 5.4	5.1	Vent sud-sud-est.
Lundi.... 21 —	762.4	19.0	17.6	14.8	+ 5.2	5.2	Vent sud-sud-est.
Mardi.... 22 —	765.0	9.3	15.5	19.4	+ 2.8	0.2	Vent ouest.
Mercredi. 23 —	762.4	9.0	13.4	11.2	+ 1.6	0.2	Vent sud-ouest.
Jeudi.... 24 —	762.1	6 3	11 5	8 9	— 0.7	1.6	Vent sud-sud-ouest.
Vendredi. 25 —	762.7	4.9	9 9	7.4	— 2.2	0.1	Vent sud-sud-ouest.
Samedi... 26 —	758.2	7 3	11 5	9.4	— 0.2	2.0	Vent ouest.
Moyennes............	761.9	8.5	14 1	11.5		14.4	
Écarts sur la normale..	+ 1.4	+ 3.0	+ 0.1		+ 1.9	— 2.6	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Les pluies ont cessé pendant quelques jours dans la région parisienne, le thermomètre a sérieusement baissé et nous avons eu des temps froids et brumeux. La pluie tombe à nouveau; il serait à désirer qu'une période de beau temps succède au régime pluvieux, afin de permettre aux cultivateurs, dont les semailles sont très en retard, d'emblaver leurs terres dans de bonnes conditions. Il y a encore beaucoup de betteraves sucrières à arracher dans le Nord; dans l'Est, les betteraves fourragères ne sont pas toutes enlevées. Pour achever tous ces travaux, il faudrait donc de belles journées ensoleillées.

Si nous avons souffert de l'humidité, par contre, la Russie méridionale souffre de la sécheresse; il en est de même en Autriche-Hongrie.

Les nouvelles de la République Argentine continuent à être satisfaisantes et la récolte de blé de la présente campagne dépassera celle de l'an dernier.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés ont baissé en France d'environ 25 centimes par quintal pendant la huitaine écoulée.

Dans les pays étrangers, c'est au contraire la hausse qui a dominé, principalement en Angleterre.

On a coté aux 100 kilogr. le blé : 23.50 à Berne, 22.50 à New-York, 22.97 à Londres, 29.05 à Berlin, 26.85 à Vienne et 23.75 à Milan.

Nous avons fait quelques exportations de blé en Algérie. Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilog. : à Abbeville, le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 17 à 19 fr.; à Angers, le blé 21.75 à 23 fr., l'avoine 17.75 à 19 fr.; à Autun, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17 à 18.50; à Bar-sur-Seine, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 17 fr.; à Bayeux, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 17 à 19 fr.; à Besançon, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.50; à Bernay, le blé 22 à 22.50, l'avoine 19 à 20 fr.; à Cambrai, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Châlons-sur-Marne, le blé 24 fr., l'avoine 17 fr.; à Chartres, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17.25; à Clermont-Ferrand, le blé 24 à 24.25, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Coulommiers, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17 à 18.50; à Dieppe, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 à 19 fr.; à Dijon, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50; à Dole, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 18 à 18.50; à Épernay, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 18 fr.; à Étampes, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 17 à 17.50; à Évreux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 17.50.

On a payé à Fontenay-le-Comte, le blé 23.25, l'avoine 16.50; à Laon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Laval, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Lons-le-Saunier, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Lunéville, le blé 23.50 à 24 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr.; au Mans, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.75; à Morlaix, le blé 22 fr., l'avoine 16 fr.; à Nancy, le blé 23.75, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Nantes, le blé 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Neufchâteau, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18 à 19 fr.; à Nevers, le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 16.75 à 17.25; à Niort, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50; à Orléans, le blé 22.75 à 23.75, l'avoine 16.25 à 17.50; à Rouen, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 19.25 à 22.25; à Saint-Brieuc, le blé 22.50, l'avoine 17 à 17.50; à Troyes, le blé 23 fr., l'avoine 17 à 17.50.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogrammes : à Agen, le blé 24 à 24.50, l'avoine 18.50; à Albi, le blé 23.75, l'avoine 19.50; à Bordeaux, le blé 23.75, l'avoine 17.75 à 18.25; à Die, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Grenoble, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50; à Montauban, le blé 21.75 à 23.75, l'avoine 17 à 18 fr.; à Pamiers, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Tarbes, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 19 à 19.50; à Toulouse, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 17.50 à 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a coté aux 120 kilogrammes : Ulka Nicolaieff 24.00 à 24.75; Ulka Berdianska 25.50 à 25.75; Azima Berdianska 25.25 à 25.50.

Au marché de Lyon, les cours des blés ont baissé de 25 centimes par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais 23.50 à 24; du Dauphiné 23 à 23.75; de la Bresse 23.25 à 24; de Bourgogne 23.25 à 23.75; de la Haute-Saône 23 à 23.50; de l'Indre 23.25 à 23.50; de Touraine 23 à 23.50; des Deux-Sèvres 22.75 à 23.25, les Côtes-du-Nord 22.50 à 23.50; d'Ille-et-Vilaine 22.50 à 22.75; blé blanc d'Auvergne 23.75 à 24; blé rouge glacé de même provenance 22.75 à 23.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 23 à 24, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 24.50; blé saissette 24; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard 24.50, blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a coté les seigles du Lyonnais 18.25 à 18.75, ceux du Forez 18.50 à 19; du Centre 18.50 à 18.75.

On a vendu les avoines du Lyonnais 18 à 18.50, du Centre 18.25 à 18.75; de Bretagne 18.50 à 19.

Les cours des orges ont peu varié, on a coté les orges de l'Ouest 17.75 à 18.50, celles du Centre 18.50 à 19; de Champagne 18.75 à 20; d'Auvergne 19 à 21.

Aux dernières adjudications militaires on a coté : à Dôle, l'avoine 19 à 19.48; à Paris, le blé 24.40 à 25.50, l'avoine 18.78 à 18.95.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 24 octobre, les offres en bœufs, vaches et taureaux étaient peu nombreuses, mais comme il restait beaucoup d'animaux du marché précédent, il a été impossible d'obtenir le relèvement des cours. Néanmoins, on a constaté une vente meilleure.

Les cours des veaux sont restés stationnaires; ceux des moutons, surtout ceux des animaux de bonne qualité ont dénoté de la fermeté. Malgré une offre abondante, les cours des porcs n'ont pas subi de baisse.

Marché de la Villette du jeudi 24 Octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	[illegible]	[illegible]	0.82	[illegible]	[illegible]
Vaches	[illegible]	688	0.82	0.64	0.58
Taureaux	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Veaux	1.728	[illegible]	1.15	1.05	0.95
Moutons	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.05	[illegible]
Porcs	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.94	0.90

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.85	0.37 à 0.5
Vaches	0.45 0.85	0.37 0.5
Taureaux	0.58 0.68	[illegible] 0.47
Veaux	0.90 1.10	0.48 0.72
Moutons	0.90 1.20	0.43 0.67
Porcs	0.88 1.00	0.47 0.61

Au marché de La Villette du lundi 28 octobre, le gros bétail s'est mieux vendu et les prix ont accusé de la fermeté. On a coté les bœufs de la Vienne et de la Dordogne 0.80 à 0.85; les meilleurs normands 0.80 à 0.84, les normands ordinaires 0.75 à 0.78; les bœufs du Cher et de la Creuse 0.74 à 0.76; de la Sarthe 0.75 à 0.80; de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire 0.68 à 0.75, le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux bretons 0.65 a 0.66, ceux de la Mayenne et de la Sarthe 0,65 à 0.68 et les taureaux d'herbe 0.60 a 0.62 le demi kilogramme net.

Les vaches ont eu des prix soutenus. On a vendu les génisses charolaises 0.75 à 0.78, les génisses normandes 0.78 à 0.82, les vaches 0.70 à 0.73, la viande de fourniture 0.58 à 0 62 le demi-kilogr. net.

Les veaux, surtout ceux de choix, ont été enlevés rapidement. On a payé les veaux de l'Eure 1.08 à 1.15, les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 1.10, ceux de Bar-sur-Aube 1.02 à 1.05; de Vitry-le-François 1.06 à 1.08, de Nogent-sur-Seine 1.08 à 1.12; les veaux de l'Oise 0.95 à 1.02; de la Vendée 0.92 à 0 98, de la Sarthe 1.03 a 1.08; du Calvados 0.93 à 0.99 le demi-kilogramme net.

Les cours des moutons ont dénoté de la faiblesse. On a payé les moutons du Cantal 0.98 à 1 fr.; du Puy-de-Dôme 1 02 à 1.05; de Tarn 1.03 à 1.08; de la Charente 1 à 1.05; de la Haute-Vienne 1.05 à 1.10; de la Haute-Marne 1 04 à 1.08; de la Haute-Loire 1.02 à 1.08; des Hautes-Alpes 0.95 à 1 fr.; du Lot 0.99 à 1.03; de la Côte-d'Or 1.04 à 1.08; les brebis de Champagne 0.95 à 1 fr.; les brebis métisses 0.98 à 1.02 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont subi une hausse de 3 fr. par 100 kilogr vifs. On a coté les porcs de la Charente 0,58 à 0 61; des Côtes-du-Nord 0.58; d'Ille-et-Vilaine 0.56 à 0,58; de l'Allier 0.58 à 0.60 le demi-kilogramme vif. Les porcs de lait ont été payés 20 à 25 fr. pièce.

Marché de la Villette du lundi 28 Octobre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.749	2.552	197
Vaches	1.300	1.255	45
Taureaux	274	253	21
Veaux	1.492	1.440	52
Moutons	20.902	19.102	1.800
Porcs	3.282	3.282	»

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual	2e qual	3e qual	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	[illegible]	[illegible]	[illegible] à 1.65
Vaches	1.56	[illegible]	[illegible]	1.10 1.60
Taureaux	1.36	1.25	[illegible]	1.05 1.40
Veaux	2.20	2.00	1.80	1.50 2.35
Moutons	2.20	1.80	[illegible]	1.60 2.35
Porcs	1.75	1.70	1.65	1.55 1.80

Viandes abattues. — Criée du 28 Octobre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.40 à 1.60	1.25 à 1.36	1.15 à 1.20
Veaux ...... —	2.00 2.10	1.85 2.00	1.60 1.80
Moutons.....	2.00 2.10	1.80 2 05	1.75 1 85
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1 85	1.59 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	45.00 à 46.50	Grosses vaches	52 00 à 53 00
Gros bœufs..	54 50 55.00	Petites vaches.	57.50 58 00
Moy. bœufs.	52.00 52.50	Gros veaux....	79 00 82.00
Petits bœufs.	53.00 54.00	Petits veaux .	92 00 95.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	80.50	Suif d'os pur........	70.00
— en branches....	56.35	— — à la benzine	65.50
— à bouche.......	103.00	Saindoux français....	163.00
— comestible......	98.00	— étrangers..	144.00
— de mouton.....	98.00	Stéarine....... . ..	130.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 1.24 à 1.30 : veaux gras, 1 fr. à 1.15 le kilogr. vif; veaux maigres, 25 à 45 fr. la pièce.

Avignon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 140 fr : 3e, 130 fr.; porcs de lait, 1re qualité, 40 fr.; 2e, 30 fr.; 3e, 20 fr. la pièce; vaches de boucherie, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 110 fr.; agneaux, 1re qualité, 240 fr.; 2e, 220 fr.; 3e, 200 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 210 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; brebis de pays, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Chartres. — Porcs gras, 1.60 à 1.70 le kilogr. net; porcs maigres, 60 à 85 fr.; porcs de lait, 35 à 50 fr. la pièce; veaux gras, 2.20 à 2 40 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 45 fr.; moutons, 12 à 48 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de boucherie, 1re qualité, 146 fr.; 2e, 136 fr.; 3e, 126 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 150 fr.; veaux, 1re qualité, 136 fr.; 2e, 128 fr.; 3e, 120 fr.; porcs gras, 1re qualité, 126 fr.; 2e, 124 fr.; 3e, 122 fr. les 100 kilogr.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 135 fr.; prix extrêmes : 125 à 165 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 125 fr. prix extrêmes : 115 à 146 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 185 à 235 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix extrêmes, 116 a 128 fr. les 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 78 à 83 fr.; vaches et génisses, 70 à 78 fr.; bœufs africains, 72 à 74 fr.; taureaux, 55 à 60 fr.; bêtes de troupes, 50 à 55 fr.; veaux, 58 à 64 fr.; moutons, 92 à 98 fr.; moutons africains, 85 à 90 fr.; porcs, 88 à 94 fr.; porcelets, 35 à 60 fr. la paire.

Nîmes. — Bœufs, 1.35 à 1.45; taureaux, 1.10 à 1.20; vaches, 1 15 à 1.25; moutons français, 1.90 à 2 fr.; moutons étrangers, 1.70 à 1.80; brebis, 1.65 à 1.75 le kilogr. net.

Reims. — Bœufs, 1.34 à 1.46; vaches, 1.20 à 1.40; taureaux, 1.10 à 1.30; moutons, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux, 1.30 à 1.46; porcs, 1.20 à 1.28, le kilogr. vif.

Rouen. — Veaux gras, 1.90 à 2.20; porcs gras prix avec tête, 140 à 165 fr.; porcs gras tête bas, 150 à 180 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — La Bourgogne et le Beaujolais ont une récolte inférieure à celle de l'an dernier, alors que les départements du Midi non éprouvés par l'inondation paraissent devoir produire davantage. Quant à la qualité, elle semble assez variable et est en rapport avec les conditions dans lesquelles s'est effectuée la cueillette des raisins.

Dans le Lot, les prix varient entre 30 et 50 fr. la pièce nue.

Dans le Tarn, on cote les vins de Gaillac 12 à 14 fr. l'hectolitre. Dans l'Hérault, on paie 1.25 à 1.50 le degré; dans l'Aude, on cote 1.30 à 1.40; dans le Gard 1.25; dans les Pyrénées-Orientales 1.10 à 1.25; dans le Vaucluse 1.50 au moins; dans le Var 1.25 à 1.50.

Dans le Puy-de-Dôme, on cote 3 à 3.50 le pot de 15 litres. Dans le Rhône, on vend 75 à 90 fr. la pièce; dans l'Ain on paie 70 à 80 fr. la pièce. Dans la Meuse, on vend 25 fr. l'hectolitre; dans l'Indre-et-Loire, les prix varient entre 55 et 65 fr la pièce.

En Maine-et-Loire, on paie les vins de muscadet nouveaux 85 à 100 fr. logés, ceux de gros plants 35 à 40 fr.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 40.75 à 41 fr. l'hectolitre. Ces prix sont en baisse de 0 fr. 25 par hectolitre.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on a coté l'huile de colza en tonnes 87.75 à 88.75, et l'huile de lin 63.25 à 63.75 les 100 kilogr. non logés à l'entrepôt. Les cours de l'huile de colza ont subi une hausse de 2.75 à 3.75, et ceux de l'huile de lin une hausse de 1.25 à 1.50 par quintal.

On a payé aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau d'arachides décortiquées 16.75 à Marseille, 18.50 à Dunkerque; de lin 18.75 à Lille, 19 fr. au Havre, 18.50 à Marseille; de coprah blanc 17.25 à Marseille, 17.75 à Dunkerque; de coton décortiqué 17 fr. à Dunkerque.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on a payé le sucre blanc n° 3, 26.50 à 26.75, et les sucres roux 23.50 à 23.75. Les sucres raffinés en pains ont été payés 58 à 58.50 les 100 kilogr.

Les cours sont en baisse de 25 centimes par quintal.

Châtaignes. — Dans l'Ardèche on paie les châtaignes : 34 à 40 fr. à Aubenas pour les marrons et 14 à 16 fr. pour les châtaignes, 10 à 15 fr. à Les Vans, le tout aux 100 kilogr. A Joyeuse, on a payé 1.20 à 1.40 le double décalitre.

A Alais, on paie 20 à 25 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — A Laon, les pommes à cidre sont cotées 190 fr. les mille kilogrammes et les poires à cidre 90 à 100 fr. le tout rendu en gares des acheteurs.

A Rouen, on a payé les pommes à cidre 7.50 à 8 fr. l'hectolitre.

Essence de térébenthine. — Au marché de Dax on a apporté 93.000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée au prix de 80 fr. le quintal nu.

Tartres. — Au marché de Bordeaux on a vendu les tartres 1.25 à 1.90 le degré, les lies 0.95 à 1.20 le degré. La crème de tartre 1er blanc a été payée 174 fr. la crème de tartre à 95 0/0 177 fr.; à 98 0/0 184 fr. les 100 kilogr.

Vinaigre. — A Orléans, le vinaigre vaut 30 à 32 fr. l'hectolitre, le vinaigre vieux 40 à 47 fr. l'hectolitre.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, on paie au kilogramme, les beurres d'Isigny 3 à 3.62; de Gournay 2.60 à 3.40; de Normandie 2.70 à 3.80; de Bretagne 2.90 à 3.40; des Charentes et du Poitou 2.85 à 3.98; du Nord et de l'Est 2.80 à 3.40; de Touraine 2.25 à 3.50.

On vend au kilogramme les beurres en livres : beurres de Bourgogne 2.70 à 2.80; du Gâtinais 2.50 à 3.10; de Vendôme 2.70 à 2.90; de Tours 2.90 à 3.10, de la Sarthe 2.70 à 2.80.

Œufs. — On vend au mille aux Halles centrales de Paris : les œufs de Picardie extra 154 à 158 fr., de choix 130 à 150 fr.; de Normandie extra 146 à 164 fr., de choix 124 à 134; de Touraine 135 à 160 fr.; du Poitou 98 à 162 fr.; d'Auvergne 104; de Bresse 134 à 148 fr.; de Brie et de Beauce 145 à 148 fr.

Produits forestiers. — Les prix des bois sont très fermes ; aux adjudications de coupes qui ont eu lieu à Soissons et à Villers-Cotterets, les prix des bois de chauffage ont notablement dépassé ceux de l'an dernier. A Pontarlier, les cours des bois de feu sont en hausse.

A Villers-Cotterets, le chêne équarri vaut 7 à 8.50 le décistère, les bois ronds pour traverses de chemins de fer se paient 45 fr. le mètre cube, les bois pour piquets de clôture 25 fr. le mètre cube ; le hêtre de 0m.80 de tour au milieu, vaut 40 fr. le mètre cube, au quart sans déduction : le charme de 0m.90 de tour 3 fr. le mètre cube, le bouleau 20 fr.

On vend au décistère les plateaux de 0m.06 à 0m.12 d'épaisseur : 5 à 8 fr. en chêne, 4.50 à 5 fr. en hêtre, 3.50 en charme. Les lattes de chêne valent 110 fr. les 104 bottes.

On vend au cent : les perches à houblon de 6 à 7 mètres de long 50 fr. ; celles de 7 mètres et plus 65 à 70 fr. ; les tuteurs de 0m.66, 10 fr. Au mille, on paie les échalas de Champagne 32 fr. ; ceux de Lorraine 25 fr.

On paie au stère les bois de feu : chêne 7 fr. ; pin sylvestre 6 fr. ; sapin 7 fr. ; hêtre 10 fr.

A Clamecy, les écorces valent 70 à 78 fr. les 1.040 kilogr. ; le charbon de bois vaut 5 à 6 fr. les 2 hectolitres.

A Salins et à Arbois, on paie au mètre cube le sapin 44 à 46 fr. en gros bois, 42 à 44 fr. en moyen et 34 à 38 fr. en petit ; le chêne équarri à vive arête vaut 42 à 52 fr. le mètre cube. Les écorces valent 100 à 120 fr. les 100 bottes de 1.700 à 1.800 kilogr. ; le charbon de bois 12 fr. le mètre cube.

A Pontarlier, le hêtre vaut 12.50 le stère, en quartier.

A Paris, on paie le bouleau 115 à 125 fr., le pin 131 à 140 fr., le tremble 75 à 80 fr., le hêtre 140 à 150 fr., le chêne pelard 150 à 155 fr. le tout au décastère.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude restent, à peu près stationnaires ; on cote aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.50 à 16 0/0 d'azote : 26.80 à Dunkerque, 27.80 à Bordeaux, 27.30 à La Rochelle, 27.35 à Nantes, et 27.05 à Rouen.

Le nitrate de potasse dosant 13 0/0 d'azote et 44 0/0 de potasse vaut 52 fr. à Bordeaux et à Marseille.

Le sulfate d'ammoniaque se paie 31.75 à La Rochelle, 31 fr. à Rouen et à Dunkerque, 31.25 à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.98 dans le sang desséché, 1.92 dans la viande desséchée moulue, 1.70 dans la corne torréfiée, 1.30 dans le cuir torréfié.

On cote le kilogramme d'acide phosphorique 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux, 0.51 à 0.52 dans le superphosphate d'os.

La poudre d'os dégélatinés vaut 9.75 à Paris, la poudre d'os verts 11.50 à Paris.

On vend aux 1.000 kilogr. les phosphates des Ardennes : 14/16 34 fr. ; 16/18 37 fr. ; 18/20 40 fr.

Les scories de déphosphoration se paient aux prix suivants : 18/20 4.65 à Valenciennes, 4.40 à Villerupt, 4.15 à Jeumont ; 16/18 3.80 à Homécourt, 3.40 à Jeumont.

Le chlorure de potassium vaut 21.75, le sulfate de potasse 23 fr. les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Toul, 8 novembre. — Avoine, 3.000 q. à livrer du 8 novembre au 2 décembre; foin, 2.000 q. (30 jours ; paille, 2,500 q. 30 jours).

Reims, 9 novembre. — Foin, 1.500 q.; paille de blé, 2,000 q.; avoine, 2,500 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix	Prix.	Prix.	Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	23.35	18.00	18.25	19.00
Côtes du Nord — St-Brieuc	22.50	17.50	18.25	17.25
Finistère. — Quimper	20.50	16.50	15.50	16.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	22.50	»	17.00	16.50
Manche — Avranches	22.50	17.00	17.50	16.00
Mayenne. — Laval	22.85	»	17.80	17.25
Morbihan. — Vannes	23.00	16.00	»	18.50
Orne. — Sées	21.75	15.00	18.00	19.00
Sarthe. — Le Mans	22.75	17.65	17.85	17.35
Prix moyens	22.30	16.81	17.52	17.43
Sur la semaine Hausse	0.05	0.35	0.15	0.21
précédente. Baisse	»	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	23.00	18.25	18.00	16.50
Soissons	23.25	18.15	18.25	17.00
Eure. — Evreux	22.25	16.25	15.75	16.75
Eure-et-Loir.—Chateaudun	23.15	16.25	18.25	16.75
Chartres	22.80	16.00	18.15	16.80
Nord. — Lille	23.00	18.50	18.00	18.50
Douai	22.50	18.50	17.75	18.00
Oise. — Compiègne	22.75	16.75	15.50	18.00
Beauvais	22.50	17.00	17.00	18.00
Pas-de-Calais. — Arras	22.50	17.50	17.00	16.50
Seine. — Paris	22.00	17.00	18.00	16.75
Seine-et-Marne.— Nemours	24.00	17.00	18.00	17.00
Meaux	23.00	17.75	17.00	16.75
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	16.00	»	16.75
Etampes	23.50	17.25	19.00	17.25
Seine-Inférieure. — Rouen	22.00	18.25	22.00	20.75
Somme.— Amiens	22.75	18.50	18.25	17.65
Prix moyens	22.82	17.35	18.01	17.39
Sur la semaine Hausse	0.11	0.11	»	0.09
précédente. Baisse	»	»	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23.00	18.25	19.75	18.00
Aube. — Troyes	23.00	17.40	19.00	17.00
Marne. — Epernay	23.15	16.75	17.50	18.15
Haute-Marne. — Chaumont	22.00	18.00	16.25	17.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	24.15	18.00	18.75	19.25
Meuse. — Bar-le-Duc	23.00	18.50	18.25	17.75
Vosges. — Neufchâteau	23.25	17.25	18.50	18.50
Prix moyens	23.08	17.74	18.28	17.95
Sur la semaine Hausse	0.20	0.32	0.17	0.25
précédente. Baisse	»	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	22.75	17.00	18.00	16.50
Charente-Infer. — Marans	22.50	»	18.25	16.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.00	18.50	16.50	16.00
Indre-et-Loire. — Tours	23.25	18.00	19.50	17.65
Loire-Inférieure.—Nantes	23.00	18.65	18.00	17.00
Maine-et-Loire. — Angers.	22.75	18.75	18.75	17.75
Vendée. — Luçon	22.00	17.50	17.00	16.00
Vienne. — Poitiers	22.00	17.50	17.00	16.00
Haute-Vienne. — Limoges.	22.50	17.00	»	17.00
Prix moyens	22.42	17.68	17.88	16.66
Sur la semaine Hausse	0.05	0.14	0.12	0.22
précédente. Baisse	»	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	24.50	18.00	19.50	17.75
Cher. — Bourges	22.75	17.50	18.50	16.75
Creuse. — Aubusson	21.50	16.50	17.00	16.25
Indre. — Châteauroux	23.15	17.50	19.00	17.00
Loiret. — Orléans	23.40	18.00	19.00	18.00
Loir-et-Cher. — Blois	22.75	17.25	17.75	17.25
Nièvre. — Nevers	23.75	17.25	17.00	17.25
Puy-de-Dôme. — Clermont	23.85	18.15	18.65	17.75
Yonne. — Brienon	23.35	17.15	18.50	18.25
Prix moyens	23.33	17.48	18.32	17.36
Sur la semaine Hausse	0.38	0.60	0.62	0.93
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix
Ain. — Bourg	23.65	16.50	19.75	18.60
Côte-d'Or. — Dijon	23. 5	17.25	18.00	18.25
Doubs. — Besançon	23.25	17.75	18.00	17.50
Isère. — Bourgoin	23.00	17.00	18.00	17.15
Jura. — Dôle	23.50	17.00	17.25	17.00
Loire. — Saint-Etienne	»	17.50	18.25	18.00
Rhône. — Lyon	24.00	18. 5	17.00	17.75
Saône-et-Loire. — Châlon	23.50	18.15	18.15	18.25
Haute-Saône. — Gray	22.75	17.00	»	19.00
Savoie. — Albertville	22.50	16.00	17.00	»
Haute-Savoie. — Annecy	22.00	»	17.50	17.25
Prix moyens	23.15	17.35	17.89	17.87
Sur la semaine Hausse	0.13	0.0[illegible]	0.20	0.18
précédente. Baisse	»	»	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	23. 5	16.75	16.25	16.75
Dordogne. — Périgueux	23.50	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23.50	17.80	17.00	17.75
Gers. — Auch	22.50	18.00	17.00	17.25
Gironde. — Bordeaux	23.65	19.00	18.50	18.00
Landes. — Dax	22.00	17.00	17.00	17.50
Lot-et-Garonne. — Agen	24.25	18.50	16.85	18.0[illegible]
B.-Pyrénées — Pau	23.00	18.00	16.50	17. 0
H.-Pyrénées. — Tarbes	22.85	20.40	17.50	19.25
Prix moyens	23.62	18.18	17.08	17.62
Sur la semaine Hausse	0.52	»	0.06	»
précédente. Baisse	»	0.05	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23.75	18.00	16.85	16.75
Aveyron. — Rodez	23.00	18.00	18.50	21.00
Cantal. — Aurillac	22.50	18.00	18.00	19.00
Corrèze. — Brive	24.00	18.50	18.00	19.00
Hérault. — Béziers	24.60	18.50	16.50	18.50
Lot. — Cahors	23.00	18.00	16.50	18.50
Lozère. — Mende	23.00	16.50	17.50	19.00
Pyrénées-Or. — Perpignan	23.00	17.50	17.50	17.50
Tarn. — Lavaur	24.00	16.50	16.70	18.25
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.75	18.40	17.50	17.50
Prix moyens	23.30	17.79	17.33	18.50
Sur la semaine Hausse	0.04	0.14	0.20	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.05

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	24.00	18.00	17.00	18.50
Basses-Alpes. — Digne	23.50	17.00	18.00	18.00
Alpes-Marit. — Cannes	23.00	18.00	17.50	19.00
Ardèche. — Aubenas	23.00	17.50	17.50	16.50
B.-du-Rhône. — Aix	24.80	18.25	17.75	17.50
Drôme. — Montélimar	23.50	17.00	17.50	16.25
Gard. — Nimes	23.15	17.00	16.00	17.00
Haute-Loire. — Le Puy	23.15	19.25	19.75	17.25
Var. — Draguignan	23.00	18.50	18.00	18.50
Vaucluse. — Avignon	25.00	17.50	16.75	17.50
Prix moyens	23.61	17.80	17.57	17.60
Sur la semaine Hausse	0.12	0.03	0.13	0.03
précédente. Baisse	»	»	»	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.30	16.81	17.52	17.43
Nord	22.82	17.35	18.01	17.39
Nord-Est	23.08	17.74	18.28	17.95
Ouest	22.42	17.68	17.88	16.66
Centre	23.33	16.48	18.32	17.86
Est	23.15	17.35	17.89	17.87
Sud-Ouest	23.62	18.18	17.08	17.62
Sud	23.30	17.79	17.33	18.50
Sud-Est	23.61	17.80	17.57	17.60
Prix moyens	23.07	17.63	17.75	17.60
Sur la semaine Hausse	0.18	0.24	0.20	0.21
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge	Avoine
Al[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	19.00	18.00
Ph[illegible]	23.50	24.00	»	20.50	17.25
Con[illegible]	24.00	24.25	»	20.25	18.00
Tun[illegible]	[illegible]	24.50	»	19.50	17.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	30.95	27.00	25.00	24.50
Berlin	29.05	26.15	24.00	23.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	21.50	18.50	»
Colmar	23.50	22.00	19.25	21.00
Mulhouse	23.75	22.25	»	»
ANGLETERRE. — Londres	22.97	16.00	16.50	18.50
AUTRICHE. — Vienne	26.85	25.90	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	19.50	19.00	18.00	19.00
Bruxelles	19.75	19.25	18.25	19.00
Liège	18.50	18.75	17.50	18.50
Anvers	18.75	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	25.20	21.50	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue	24.00	»	»	17.00
ITALIE. — Milan	23.75	18.50	19.50	20.00
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	21.75	20.50	18.00	20.50
AMÉRIQUE. — New-York	22.50	14.00	17.50	15.25
Chicago	21.05	16.00	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	56.00 à	56.50	35.67 à	35.98
Premières marques	56.00	56.00	35.67	35.67
Bonnes marques	54.50	55.00	34.71	35.03
Marques ordinaires	53.00	54.00	33.75	34.39
Farine de seigle toile perdue			28.00	29.00

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	24.00 à	24.25	Bergues	» à	»
— roux	23.75	24.25	Plata	23.75	23.75
— Montereau	23.00	23.75	Australie	25.50	25.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 19.25 19.50 | 2e qualité.... 19.00 19.25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.25 à	19.50	Champagne	19.00 à	19.75
— mouture	18.75	19.50	Beauce	18.50	19.00
— fourragère	18.25	18.25	Ouest	17.50	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.... 20.00 à 21.25 — 2e qualité..... 18.50 19.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	19.50 à	20.00	Av. blanches	17.75 à	18.00
— belle qualité	19.00	19.25	de Libau	16.25	16.50
— ordinaires	18.50	18.75	Suède	19.25	19.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.50	14.75	Recoupettes	13.75 à	14.25
Son gr. et moy.	13.00	13.25	Remoul. bl.	17.50	18.00
Son 3-cases	14.00	14.00	— bis	15.00	16.00
Son fin	14.25	14.50	— bâtards	14.50	14.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 30 octobre.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze marques .... les 100 k.
Blé .... —
Escourgeon .... —
Seigle .... —
Orge .... —
Avoine .... —
Sons .... —

Bourse du mercredi 30 octobre.

Sucres 88° .... les 100 k.
Sucres blancs n° 3 courant .... —
Huiles de colza en tonnes .... —
Huiles de lin en tonnes .... —
Suifs de la boucherie de Paris .... —
Alcool .... —

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	3.00 à	6.00	Bourgogne	2.60 à	2.90
Gournay	2.70	[illegible]	Gâtinais	2.80	3.10
M. de Vire	2.50	3.20	Vendôme	2.70	2.90
de Bretagne	2.50	3.00	Beaugency	2.70	2.80
du Gâtinais	2.60	3.10	Ferme	3.00	[illegible]
Laitiers du Jura	2.60	[illegible]	Tours	2.50	3.00
de Charente	2.86	[illegible]	Le Mans	2.80	[illegible]
Étrangers	2.90	3.20	Touraine	[illegible]	2.80

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	120 à	170	Bourgogne	110 à	120
Picardie	150	162	Champagne	110	120
Brie	118	[illegible]	Cosne	[illegible]	116
Touraine	100	158	Sarthe	96	110
Beauce	118	[illegible]	Bretagne	[illegible]	[illegible]
Bresse	110	[illegible]	Vendée	85	110
Allier	98	115	Auvergne	90	[illegible]
Poitiers	126	147	Midi	108	[illegible]

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	[illegible] à	82.00
— — grands moules	75.00	78.00
— — moyens moules	50.00	52.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	10.00	30.00
	Le cent.	
Coulommiers	70.00 à	90.00
Camembert en boîte	70.00	85.00
— en paillons	45.00	54.00
Mont-d'Or	25.00	28.00
Gournay	16.00	26.00
Lisieux	80.00	105.00
Pont-l'Évêque	60.00	81.00
Neufchâtel	6.50	14.50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	160.00 à	190.00
Gérardmer	»	»
Munster	120.00	130.00
Cantal	»	
Roquefort	180.00	220.00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	140.00	210.00
— Suisse	190.00	210.00
Emmenthal	200.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades	2.50 à	4.00	Poulets Bresse	2.25 à	4.75
Canards ferme	2.25	3.25	— Nantes	2.25	4.75
Rouen	4.00	5.75	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	4.00	11.00	Vanneaux	0.50	0.80
Oies d'Angers	5.00	7.00	Sarcelles	1.00	1.50
Lapins dom.	2.00	3.50	Gélinottes	»	»
— garenne	1.50	2.50	Pluviers	0.50	0.75
Pigeons	0.50	1.50	Bécassines	0.50	0.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris ..	20.00 à	21.50	Dunkerque ..	19.00 à	19.00
Havre...	19.00	19.50	Avignon.....	19.00	19.50
Dijon....	19.00	19.00	Le Mans....	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris........	19.00 à	19.25	Avranches...	18.50 à	19.00
Avignon.....	22.00	22.00	Nantes......	18.50	19.00
Le Mans....	19.00	19.50	Rennes......	17.00	17.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont....	41.00 à	50.00	Caroline.....	55.00 à	58.00
Saigon	24.00	29.00	Japon	39.00	45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris..........	33.50 à	55.00	25.00 à	28.00	46.00 à	60.00
Bordeaux......	30.00	55.00	21.00	24.00	65.00	80.00
Marseille......	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris.*

Midi..	6.00 à	7.50	Hollande	6.75 à	8.00
Algérie	7.00	8.00	Rouges......	6.00	6.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon.....	6.50 à	7.00	Châlons-s.-S.	7.00 à	8.00
Blois........	6.00	6.50	Rouen.......	6.00	8.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets...	125 à	160	Minette........	38 à	50.00
— blancs..	110	210	Sainfoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	130	150	Pois de print..	25	30.00
Ray grass.......	42	50	Vesces de print.	27	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin....................	64 à	66	52 à	56	38 à	43
Luzerne	64	66	52	56	38	43
Paille de blé...........	30	31	25	28	22	24
Paille de seigle	40	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	30	32	25	27	20	24

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers.........	6.25	13.50	Moulins........	6.00	13.50
Nantes.........	6.25	13.50	Montluçon.....	7.25	13.00
Le Mans.......	6.25	12.50	Meaux.........	7.00	12.00
Laon	6.75	13.00	Nemours.......	6.00	12.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.50 à	17.25	16.50 à	17.00	» a	»
Œillette....	13.75	14.75	14.00	14.50	»	»
Lin.........	18.75	19.50	19.00	19.00	18.50	18.50
Arachide ...	18.50	19.00	18.50	19.00	16.00	16.75
Sésame bl..	16.50	16.50	17.00	17.00	16.50	16.50
Coton.......	14.00	17.00	15.00	16.50	12.75	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	17.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin......	37.00 à	39.00	28.00 à	29.50	» à	»
Lille........	37.50	38.50	29.25	29.25	»	»
Douai	38.00	39.25	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans....	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur.....	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost.......	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues....	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	30.00 à	45.00	Wurtemberg .	50 à	100.00
Bourgogne..	35.00	55.00	Spalt	62	104.00
Poperingue..	30.00	45.00	Alsace	65	88.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.)

Sang desséché moulu......	par kilogr. d'azote	1.96 à	1.96
Viande desséchée moulue .	—	1.92	1.92
Corne torréfiée moulue....	—	1.70	1.70
Cuir torréfié moulu........	—	1.30	1.30
Nitrate de soude..........	15 1 % azote	26.80	26.80
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	48.50	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 % —	30.25	30.25
Chlorure de potassium......	48 52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse.........	48.52 % —	20.75	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse..................		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90..................		30.85	30.85

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate..		11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph.		9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14 16 PhO5.....		3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.		»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt........		3.80	4.40
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.		0.51	0.51
Superphosphates minéraux,	— —	0.43	0.48
Phosphate précipité,	— —	0.45	0.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.
(en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens.....		2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy.........		»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil.........		2.40	2.40
— Ardennes 18.20, gares Ardennes....		4.00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde......		4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard........		3.10	3.10
— de l'Indre, 15/20 à Argenton........		»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot..		4.40	4.40
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix...		3.50	3.80
— de la Floride, 18/20 à Nantes.......		3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.
(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az...........	à Marseille	16.00 à	16.50
Ricin 5 Az..................	—	9.75	9.75
Arachides...................	—	15.25	15.25
Pavot 4.50 5 Az.............	—	13.00	13.00
Ravison 4 50 Az.............	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12.75
Pavot 5.24 5.75........	à Dunkerque	13.00	13.00
Colza des Indes 5.50/6 Az...	—	14.00	14.00
Ricins......................	—	10.25	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2 50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse......	19.50 à	19.50
Guano de poissons........................	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris.......	2.05	2.05
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis.....	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne.......	6.00	6.25
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	40.00 à	40.25	Lille, disp...	40.75 à	40.75
			Bordeaux ...	65.00	70.00
4 derniers...	42.00	42.25	Montpellier..	60.00	60.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha. 7-9, disponible..................	26.50 à	26.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.............	26.50	27.00
Raffinés....................................	58.00	58.50
Mélasses...	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur [illegible]	53 00 à 55,00
Amidon de ma[illegible]	50,00	42 00
Fécule sèche [illegible]	33 50	4,50
— [illegible]	31 50	32 50
— [illegible]	33,50	33 50
Sirop [illegible]	42,00	48,00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette	
P[illegible]	84 00 à	84 00	61 75 à	61 75	»	»
R[illegible]	84 [illegible]	84 75	64 50	65 00	»	»
C[illegible]	84 00	84 00	65,00	66,50	»	»
[illegible]	83 75	84 25	63,00	64 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1.400	1.500
Petites Graves	1.000	1.200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac		1.500
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	[illegible]	450

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8°5 à 9°	10 00 à	12 00
Aramon Carignan 9° à 10°	11 00	1[illegible] 00
Montagnes 10° à 12°	12 00	15 00
Rosés, 9° à 12°	1[illegible]	16,00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	78 50 à	58 50
— de fer	—	4 00	4 50
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15,00
— sublimé	—	18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	[illegible]	35 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	35 00	35,00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 24 au 30 oct. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 31 oct.
Rente française 3 %	94 45	94 25	94 27
— 3 % amortissable	95 00	94 80	95 65
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	452 00	451 00	[illegible] 00
Ville de Paris, 1865, 4 % remb. 500 fr.	535 00	531 25	531 25
— 1869, 3 % remb. 400 fr.	500 00	460 00	464 00
— 1871, 3 % remb. 400 fr.	403 00	401 50	402 50
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 25	103 75	103 75
— 1875, 4 % remb. 500 fr.	540 00	535 00	535 50
— 1876, 4 % remb. 500 fr.	538 00	533 00	535 00
— 1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	369 00	367 50	369 25
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 50	98 50	98 00
— 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	372 00	367 50	367,50
— — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 50	96 50	96 50
— 1898, 2 % rembours. 500 fr.	422 00	420 00	420 00
— — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107.50	107.25	107.50
— 1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	406 75	406 00	407 25
— — 1/2 d'ob. r. 125 fr.	104 75	104 75	104 75
— 1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	430.00	428 00	428 50
— — — 1/5 d'ob. r. 100	87 00	86,75	86 50
— 1905	383 25	382 50	383 00
— — 1/4 d'obl.	91.50	91 25	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404 00	402,50	402 25
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	509.75	508.50	507.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 50	104 25	104 25
Égypte 4 % unifiée	99 60	99 25	99 25
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 25	91 25	91 40
— Hongrois 4 %	95 35	92 80	100 50
— Italien 5 %	101 60	101 60	101 45
— Portugais 3 %	64 60	63,60	64,00
— Russe consolidé 4 %	75 80	75 25	75.70

Valeurs françaises (Actions)	Plus haut.	Plus bas.	Cours du 31 oct.
Banque de France	4140.00	4133 00	4170.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	675 00	670 00	670 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	679.00	679 00	679 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1148.00	1145 00	1145 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	660 00	660 00	660 00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé	922 00	920 00	921 00
— Midi, — —	1108.00	1105 60	1105 00
— Nord, — —	1765.00	1760 00	1755 00
— Orléans, — —	1348 50	1341 00	1340 00
— Ouest, — —	825 00	820 00	824 50
— P.-L.-M. —	1352 00	1353 00	1352 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	215.00	211 00	215 00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	204 00	180.00	212 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	894 00	890 00	890 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4618 00	4599.00	4605.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	236.00	235 00	231 00
Métropolitain	514 00	508 00	507 00

Valeurs françaises Obligations	du 24 au 30 oct. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 31 octob.
Crédit foncier, Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	504 50	506 00	507 25
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr.	423 00	422 50	421 50
— 1885, 2 60 %, 500 r. 500 fr.	464 00	459 50	459 00
— 1895, 2 80 % remb. 500 f.	465 50	465 00	465 00
— 1903, 3 % remb. 500 fr.	495 00	493 50	494 00
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	477 00	475 00	474 75
— 1880 3 % remb. 500 fr.	501 50	500 00	500,00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	396 75	395 00	395 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	452 00	450.00	451 25
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	461 50	460 50	460 50
— 1906, 3 % tout payé	499 25	490 00	498 75
Bons à lots 1887	68 75	68 75	68 75
— algériens à lots 1888	69 00	68 50	68,50
Chemins de fer, Est, 500 fr. 4 % remb. 650 fr.	659 00	657 25	657,25
— 3 % remb. 500 francs	440 00	439 00	440 00
— 3 % nouv. —	431 50	430 00	431 00
Midi 3 % remb. 500 francs	430 00	428 75	429 50
— 3 % nouv.	428 00	426 50	426 75
Nord 3 % remb. 500 francs	451 50	450 00	452 00
— 3 % nouv.	455 00	455,00	457 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	433 00	432 50	433 00
— 3 % nouv. —	428 00	426 00	427 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	425 00	426 00
— 3 % nouv.	422 75	421 50	422 50
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	429 75	430 00
— 3 % nouv. —	429 50	428 50	429,50
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	433 00	430 50	433 50
Bone-Guelma — —	424 00	422 25	424 00
Est-Algérien — —	423 50	421 00	424 00
Ouest-Algérien — —	418 00	417 50	418 50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	497 50	495 00	497,00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	385.00	382 50	382 50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	587 00	585 00	585 25
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	367.50	363.50	365 00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	415.00	415 00	415 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots	105 75	105 00	106 50
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	105.75	105.25	106.00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion du budget; mesures de police pour assurer la sécurité dans les campagnes. — Extension des sociétés de crédit agricole; projet de loi déposé par le ministre de l'Agriculture. — Caisse de réassurance des sociétés mutuelles d'assurances contre la mortalité du bétail. — Revision du tarif des douanes. — Cabinet du ministre de l'Agriculture. — Conservatoire national des arts et métiers: programme des cours de chimie agricole, de chimie industrielle et d'agriculture. — Exposition de champignons au Muséum. — Elèves admis à l'école d'horticulture de Versailles. — Examens à la ferme-école de Montlouis (Vienne). — Vente des vins des hospices et exposition des vins de la Bourgogne à Beaune. — Société d'études pour l'amélioration des emballages. — Concours d'automobiles agricoles. — Nécrologie : M. le Dr Georges Delacroix; M. le vicomte de Meaux.

Discussion du budget.

La Chambre a commencé le 29 octobre la discussion du budget; elle paraît désireuse de la mener rapidement cette année, de manière à éviter l'expédient des douzièmes provisoires, et en une seule séance, elle a voté les dépenses de deux ministères : l'Intérieur et la Justice.

Sur le budget du ministère de l'Intérieur, a été greffée une interpellation de M. Fernand David relativement aux mesures de police que compte prendre le gouvernement pour assurer la sécurité dans nos campagnes et mettre fin aux incursions des bandes de romanichels qui infestent notre territoire.

Ces nomades, que l'on refoule de pays en pays, exercent de vagues métiers, mais en réalité vivent surtout de rapines et mettent en coupe réglée les villages où ils viennent camper. M. Fernand David et après lui M. Adigard ont montré combien il est urgent d'en débarrasser les campagnes. Pour remédier à ce véritable fléau, M. Maujan, sous-secrétaire d'Etat, a annoncé que le ministère de l'Intérieur préparait un projet de réglementation sur la circulation des nomades, et la Chambre a adopté un crédit de 901,000 francs pour établir d'une façon très sérieuse la police judiciaire dans les départements.

L'interpellation s'est terminée par le vote d'un ordre du jour ainsi conçu : « La Chambre, confiante dans le Gouvernement, compte sur son active vigilance pour assurer l'ordre et la sécurité dans les villes et les campagnes et pour débarrasser le pays des incursions des bandes de romanichels. »

Extension des sociétés de crédit agricole.

La loi du 5 novembre 1894, relative à la création de sociétés de crédit agricole, réserve aux syndicats professionnels agricoles et aux seuls membres de ces syndicats le droit de participer à la constitution des caisses de crédit agricole.

Il a paru à M. Ruau, ministre de l'agriculture, que le moment était venu — et celà dans l'intérêt même d'une plus grande extension de ces sociétés de crédit qui ont déjà rendu tant de services — d'étendre cette faculté aux sociétés d'assurances mutuelles régies par la loi du 4 juillet 1900, ainsi qu'à leurs adhérents :

Ces sociétés, dit M. Ruau, ont pris un développement considérable dans nos campagnes depuis quelques années, grâce à l'active propagande faite, en leur faveur, par les professeurs d'agriculture sous l'impulsion incessante de mon Département, grâce aux crédits importants mis chaque année par le Parlement à la disposition de mon administration pour leur être distribués sous forme de subventions.

Elles étaient, à la date du 1er mai dernier, au nombre de 7,824, groupant 432,607 sociétaires e assurant un capital supérieur à 700 millions.

Par la simplicité de leur fonctionnement et l'immensité des services qu'elles sont appelées à rendre, elles ont rapidement séduit tout ce que notre agriculture nationale compte d'hommes intelligents et prévoyants; elles constituent donc un groupement de mutualistes convaincus et dignes de tous les encouragements.

Nous avons pensé qu'elles étaient, tout autant que les syndicats professionnels agricoles, dont le développement a été beaucoup plus lent et dont quelques-uns même, surtout les plus puissants, paraissent s'être quelque peu écartés de la voie tracée par le législateur de 1884, désignées pour contribuer à la création des caisses de crédit agricole.

C'est pourquoi le ministre de l'Agriculture a soumis à la Chambre le projet de loi dont la teneur suit :

Article unique. — Le paragraphe 1er de l'article 1er de la loi du 5 novembre 1894 est et demeure modifié de la façon suivante :

« Des sociétés de crédit agricole peuvent être constituées, soit par la totalité ou par une partie des membres d'un ou plusieurs syndicats professionnels agricoles, soit par la totalité ou par une partie des membres d'une ou plusieurs sociétés d'assurances mutuelles agricoles régies par la loi du 4 juillet 1900; elles ont exclusivement pour objet de faciliter et même de garantir les opérations concernant l'industrie agricole et effectuées par ces syndicats et ces sociétés d'assurances ou par des membres de ces syndicats et de ces sociétés d'assurances. »

Ce projet de loi a été déposé sur le bureau de la Chambre, le 9 juillet dernier.

Caisse de réassurance des sociétés mutuelles d'assurances contre la mortalité du bétail.

Une délégation de la commission de l'agriculture a été reçue la semaine dernière par le président du conseil.

M. Decker-David, président de la commission, a demandé que le gouvernement dépose un projet de loi tendant à organiser une caisse centrale de réassurance des sociétés mutuelles contre la mortalité du bétail, subventionnée par les versements provenant de la loi sur le règlement des jeux.

M. Clemenceau a promis son concours le plus absolu, en déclarant que le gouvernement tenait à aider le plus possible les œuvres d'assistance et de mutualité agricoles.

Il a été aussi décidé que le projet de loi sur le service des épizooties, et les lois sur le reboisement, seraient présentés d'accord avec le gouvernement aux prochaines discussions de la Chambre.

Revision du tarif général des douanes.

Une conférence a eu lieu le 2 novembre au ministère de l'Intérieur entre M. Clemenceau, président du Conseil, et MM. Klotz et Morel, président et vice-président de la Commission des douanes de la Chambre. Les ministres des Affaires étrangères, des Finances, du Commerce, de l'Agriculture et du Travail assistaient à cette réunion.

L'objet de la conférence était de s'entendre au sujet des modifications à apporter à notre régime douanier. On sait que la Commission des douanes, de la Chambre a résolu avant les vacances de reviser notre tarif général des douanes et elle a délégué à une sous-commission le soin de faire les études préparatoires. A la reprise de ses travaux, il y a quelques jours, elle a décidé de demander au gouvernement de n'engager aucune négociation nouvelle en vue de conclure des arrangements commerciaux avant la revision du tarif général des douanes.

C'est sur ces diverses questions qu'a porté la conférence du 2 novembre. Les ministres se sont mis d'accord avec les représentants de la Commission, sur les directions générales à suivre, ainsi que sur les questions de procédure et de fond que soulève la revision de notre tarif général. Celui-ci date de 1892 et a besoin d'être remis au point, en raison des changements survenus dans un certain nombre d'industries importantes. C'est cette œuvre que la Commission des douanes va commencer maintenant qu'elle s'est entendue avec le Gouvernement.

Cabinet du Ministre de l'Agriculture.

Par arrêté du 31 octobre 1907 :

M. Gaston Raynal, chef-adjoint du cabinet, est nommé chef du cabinet.

M. Clavillier (Henri), sous-chef du cabinet, est nommé chef-adjoint du cabinet.

M. Bronneau (Paul), sous-chef du secrétariat particulier, est nommé chef du secrétariat particulier.

Conservatoire national des arts et métiers.

La réouverture des cours publics et gratuits a eu lieu le 4 novembre, au Conservatoire des arts et métiers. Voici le programme des cours de chimie agricole, de chimie industrielle et d'agriculture.

CHIMIE AGRICOLE ET ANALYSE CHIMIQUE

Les mercredis et samedis, à huit heures du soir.

M. Th. Schlœsing, *professeur*; M. Th. Schlœsing fils, *remplaçant*. — Le cours a été ouvert le mercredi 6 novembre.

Chimie agricole : Nutrition des plantes : origine de leurs divers éléments, carbone, oxygène, hydrogène, azote, matières minérales.

Engrais : Fumiers, phosphates, engrais azotés et potassiques ; amendements ; engrais des villes.

Analyse : Analyse chimique appliquée aux matières agricoles ; analyse des engrais, des eaux.

CHIMIE INDUSTRIELLE

Les mardis et vendredis, à neuf un quart du soir.

M. E. Fleurent, *professeur*. — Le cours a été ouvert le mardi 5 novembre.

I. *Grande industrie chimique* : Généralités. — Pyrite et acide sulfurique. — Sel. — Composés ammoniacaux. — Sulfate de soude et acide chlorhydrique. — Soude Leblanc et soude à l'ammoniaque. — Industrie du chlore. — Nitrates et acide nitrique. — Potasses. — Phosphates et superphosphates. — Cyanures et prussiates. — Aluns. — Electrochimie.

II. *Industries basées sur l'utilisation des matières végétales* : Constitution histologique et composition chimique des végétaux. — Emplois alimentaires et procédés de conservation. — Propriétés et procédés de conservation des bois. — Mouture des céréales. — Farines diverses.

AGRICULTURE

Les mardis et vendredis, à neuf un quart du soir.

M. L. Grandeau, *professeur*. — Le cours a été ouvert le mardi 5 novembre.

Programme sommaire des cours : Conditions fondamentales de la production agricole. — Coup d'œil général sur l'agriculture française. — Etude du sol. — Exigences minérales des principales récoltes. — Emprunts faits au sol par les végétaux cultivés. — Procédés de culture et de récolte. — Fumure. — Fumier de ferme et engrais commerciaux. — Mise en valeur des terres incultes. — Prairies naturelles et artificielles. — Céréales. — Cultures industrielles. — Cultures expérimentales du Parc des Princes.

Exposition de champignons au Muséum

La troisième exposition de champignons, organisée au Muséum d'histoire naturelle par notre collaborateur le professeur L. Mangin,

a eu, comme les précédentes, beaucoup de succès. L'automne n'avait pas été très favorable à la poussée de ces cryptogames, qui a été très tardive cette année. Malgré cela, et grâce à la bonne volonté et au zèle d'amateurs de jour en jour plus nombreux, près de 250 espèces avaient pu être rasssemblées de divers point de la France (environs de Paris, Compiègne, Fontainebleau, départements de l'Aube, de la Marne, de la Côte-d'Or, du Loiret, de l'Yonne, du Rhône, de l'Orne, etc.).

Plus de 2,600 visiteurs, se sont succédé dans la salle d'exposition du 20 au 24 octobre.

Une conférence avait été faite le 20 octobre au matin par M. Mangin sur la culture et la multiplication des champignons, dans le grand amphithéâtre du Muséum, absolument comble.

Ecole nationale d'Horticulture de Versailles.

Le concours pour l'admission des nouveaux élèves à l'Ecole nationale d'Horticulture a eu lieu les 14, 15 et 16 octobre, devant un jury nommé par le Ministre de l'Agriculture. Ce jury, présidé par M. Nanot, directeur de l'Ecole, avait à examiner 78 candidats qui s'étaient fait inscrire.

A la suite de ce concours, le ministre de l'Agriculture, par décision du 25 octobre, a prononcé l'admission définitive des élèves dont les noms suivent :

1. Cuny (Vosges); Maussang (Creuse); Chenevoy (Nièvre); Raulin (Aube); Bruzon (Vosges); Carpentier (Pas-de-Calais); Demeurs (Seine-et-Oise); Lassésugue (Landes); Placet (Seine); Barotte (Seine-et-Oise);

11. Coussié (Haute-Garonne); Dagneaux (Seine); Batillat (Seine); Moreau (Seine-et-Marne); Siret (Allier); Commanay (Ariège); François (Aube); Marcotte (Ardennes); Chevalier (Côte-d'Or); Scieux (Yonne);

21. Proust (Deux-Sèvres); Vérine (Alpes-Maritimes); Dirat (Haute-Garonne); Leray (Loire-Inférieure); Labenne (Nord); Saint-Léger (Nord); Soutiras (Basses-Pyrénées); Blochet (Ain); Marsant (Seine-et-Marne); Camiat (Marne);

31. Antérieux (Vendée); Duval (Calvados); Bazin (Aube); Madelaine (Seine); Chauffour (Vosges); Léopold (Meuse); Casselle (Nord); Joublin (Seine); Gabriel (Loire); Guinet (Saône-et-Loire);

41. Garsuault (Deux Sèvres); Auboin (Charente); Lachenat (Seine); Barbottin (Charente-Inférieure); Lemaire (Oise); Touret (Seine); Varenne (Bouches-du-Rhône); Dreyfus (Seine); Richard (Manche); Crestois (Seine-et-Oise).

Cette promotion est la plus nombreuse de toutes celles qui ont été admises jusqu'à ce jour; elle prouve la prospérité toujours croissante de l'Ecole nationale d'Horticulture.

En présence de l'augmentation constante du nombre des élèves, M. le ministre de l'Agriculture a créé, cette année, deux nouveaux cours : un cours de *Génie rural* appliqué à l'horticulture, professé par M. Charvet, professeur de Génie rural à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, et un cours de *Pathologie végétale*, professé par M. Théophile Mamelle, maître de conférences de Pathologie végétale et de Microbiologie à la même Ecole.

Ferme-Ecole de Montlouis (Vienne).

Les examens de sortie ont eu lieu le 24 septembre, à Montlouis, en présence du Comité de surveillance et de perfectionnement de la Ferme-Ecole, sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'agriculture.

Douze apprentis de 2e année ont obtenu le certificat d'instruction des Fermes-Ecoles. Ce sont par ordre de mérite :

MM. Moreau Henri; Merle; Auvin; Sauvion; Moreau Adrien; Marie; Suant; Meunier; Garnaud; Démazeau; Ladégaillerie et Joinaud.

Le Comité a demandé à M. le Ministre de l'Agriculture qui les à accordées, une médaille de vermeil, une d'argent et une de bronze pour les trois premiers apprentis. Des primes en espèces, allouées par l'Etat, ont été distribuées aux apprentis. La somme de 400 francs, accordée chaque année par le Conseil Général de la Vienne, aux apprentis classés les premiers, a été répartie entre les six premiers.

Les examens d'entrée ont eu lieu le 23 septembre : dix élèves ont été admis.

Après avoir proclamé les résultats des examens, M. le Président, au nom du Comité, félicite les apprentis sortants des résultats obtenus. Il remercie les membres du Comité de l'aide qu'ils apportent à l'Ecole, et félicite M. le Directeur et ses collaborateurs pour le dévouement dont ils font preuve dans l'exercice de leurs fonctions.

Il termine en félicitant d'une manière toute particulière M. de Larclause, directeur, pour la Croix de Commandeur du Mérite Agricole que M. le Ministre de l'Agriculture vient de lui conférer, distinction qui est la juste récompense des 55 années de loyaux et dévoués services rendus par le zélé directeur de Montlouis, à l'agriculture du département de la Vienne.

Réunions viticoles de Beaune.

La vente des vins fins des hospices de Beaune, provenant de la récolte de 1907, ainsi que celle des eaux-de-vie provenant de la distillation des marcs de 1906, aura lieu le

dimanche 10 novembre, à 2 heures de l'après-midi, à l'Hôtel-Dieu de Beaune. Cette vente portera sur 268 pièces de vins rouges, représentant 611 hectolitres, 32 pièces de vins blancs, représentant 75 hectolitres et 15 feuillettes d'eaux-de-vie de marc, représentant 17 hectol. 10.

En même temps qu'aura lieu la vente des vins fins des hospices, le Comité d'Agriculture de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or, tiendra sa 46e exposition annuelle des vins de la Bourgogne. Elle aura lieu le dimanche 10 et le lundi 11 novembre 1907. Un jury de dégustation fera, sur la récolte de l'année, un rapport qui recevra la plus grande publicité. Les vins nouveaux et vieux seront également admis et exposés gratuitement. M. le Directeur de la Station Œnologique de Beaune a bien voulu offrir de faire gratuitement l'analyse et d'en remettre directement à l'intéressé, un bulletin officiel d'analyse de tout vin exposé.

Société d'Etudes pour l'amélioration des emballages.

Sous ce titre vient de se créer un utile groupement dont les buts principaux sont :

1° Rechercher les types d'emballages les meilleurs et les plus économiques pour les divers produits végétaux, animaux, liquides, industriels, etc., satisfaisant à la fois les différentes catégories de gens intéressés à leur bon transport producteurs, expéditeurs, transporteurs, consommateurs, fabricants, etc. ; 2° activer l'émulation des fabricants d'emballages et ouvriers emballeurs, par des concours, expositions, congrès, etc. ; 3° étudier les améliorations à apporter à la législation, tarifs, horaires, etc, des Compagnies de transport de terre, d'eaux, etc.

En un mot cette Société, dont le siège social est celui de la Société Nationale d'horticulture de France, se propose d'étudier d'une façon absolument impartiale les grands progrès à réaliser en France dans cet ordre d'idées, d'une si grande importance pour les producteurs. Elle a reçu d'ailleurs dès sa naissance la meilleure approbation et les encouragements les plus flatteurs du Ministre de l'Agriculture, des diverses Compagnie de chemin de fer et de navigation, des personnalités du monde des Halles, etc. Elle tient ses adhérents au courant de ses travaux par un bulletin bi-mensuel. Son bureau est ainsi constitué :

Président : M. Eugène Tisserand, directeur honoraire de l'Agriculture ; Vice-présidents : MM. Etienne Salomon, viticulteur à Thomery ; Gaston de la Barre, président de la Chambre syndicale des Osiéristes Français ; E. Boutin, directeur de l'Union agricole de France. Secrétaire Général M. Camille Pabst, Ingénieur agronome, directeur de l'*Agriculture Commerciale* ; Secrétaire général adjoint : M. Gaston Mallet, ingénieur agronome ; Secrétaire : M. Dupont, constructeurs d'emballages à Soires le-Château ; Trésorier : M. d'Andiran, président de la Société des Serres de Bretagne ; Conseillers : MM. Bouvier, président de la Chambre syndicale des Mandataires aux Halles ; François Charmeux, publiciste ; Maumené, directeur de la *Vie à la Campagne* ; Bussard, sous-directeur de la station d'essai des semences ; Renay, horticulteur à Montrouge.

Pour plus amples renseignements, s'adresser à M. Pabst, Secrétaire Général 21, Champs-Elysées, Paris.

Concours d'automobiles agricoles

Le concours d'automobiles agricoles, organisé par le journal l'*Auto*, aura lieu le 10 décembre au Bourget. Les machines concurrentes seront essayées sur un terrain de 16 hectares d'un seul tenant.

Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort de notre collaborateur M. le Dr Georges Delacroix, décédé subitement le 2 novembre à l'âge de quarante-neuf ans.

M. le Dr Delacroix était directeur de la Station de pathologie végétale, maître de conférences à l'Institut national agronomique, professeur à l'Ecole nationale supérieure d'agriculture coloniale et à l'Ecole d'application des manufactures de l'Etat. C'était un savant consciencieux et affable que les agriculteurs ont eu bien souvent l'occasion de consulter. Il a fait de nombreuses recherches sur les maladies des plantes, qui ont été l'objet d'un grand nombre de mémoires publiés sous son nom ou en collaboration avec M. Prillieux.

M. Delacroix était officier de l'Instruction publique et officier du Mérite agricole.

M. le vicomte Camille de Meaux vient de mourir au château d'Ecotay, près Montbrison (Loire), à l'âge de 77 ans.

M. le vicomte de Meaux avait été élu membre de l'Assemblée nationale en 1871. Il fut deux fois ministre de l'Agriculture et du Commerce, d'abord dans le cabinet formé par M. Buffet en 1875, puis dans le cabinet de M. le duc de Broglie en 1877. Pendant son passage aux affaires, M. de Meaux a fait preuve d'une grande activité dans l'étude des questions ressortissant à son département ministériel et s'est créé des titres à la gratitude des amis de l'agriculture.

A. DE CÉRIS.

DE GOTHEMBOURG A JÖNKÖPING A TRAVERS LE GÖTA

Jönköping. — 2 *août*. — Gothembourg, la ville la plus considérable de la Suède, après Stockholm, compte 138,000 habitants. Fondée en 1619 par Gustave-Adolphe, peuplée d'abord par des Hollandais qui y importèrent leur système de canaux aux larges quais, la ville est située dans un vaste bas-fond, sur la rive gauche et à l'embouchure du Gotaelf, qui forme un excellent port dont les eaux ne gèlent presque jamais. C'est du blocus continental de 1806, que date la grande prospérité de Gothembourg dont les Anglais avaient fait leur entrepôt pour le commerce du nord de l'Europe. Aujourd'hui, elle possède une marine marchande considérable; ses relations transatlantiques sont très étendues. Gothembourg est le principal port d'exportation de la Suède (fers, aciers, bois et ses produits, tissage, etc.). Comme ville de commerce, sa situation semble être la meilleure de tout le nord Scandinave.

Le long du large fossé d'enceinte des fortifications qui ont été démolies en 1807, s'étendent de belles promenades : le Parc du roi et les jardins de la Société d'Horticulture avec leurs serres de palmiers, d'orchidées, etc. Au sud-ouest de la ville, se rattachant au faubourg d'Annedal, le parc du Slottsskog qui rappelle par son aspect général, par la superbe frondaison de ses chênes séculaires, ses petits lacs et ses cours d'eaux, certaines parties des Bois de Boulogne et de Vincennes.

Je n'ai pu consacrer qu'une journée à la visite de Gothembourg que j'ai quitté le lendemain de mon arrivée, pour me rendre à Jönköping, dans la province de Småland (Suède Centrale).

Peu après le départ de Gothembourg, la ligne ferrée s'engage dans la belle vallée de la Saefvéa, affluent du Gotaelf, qu'elle franchit plusieurs fois, avant d'atteindre le point culminant de la voie à Markakyrka (altitude 225 mètres).

Quelle belle route et combien variée est celle de Gothembourg à Falköping, point de bifurcation des lignes de Stockholm et de Jönköping !

De tous côtés des torrents aux eaux cristallines, des lacs encadrés de forêts : à Jonsered, le lac Aspen ; un peu plus loin, celui de Floda ; puis vient Alingsäs, dans un site ravissant, près de l'embouchure de la Sæfvéa, dans le lac Mjörn. Les rochers bordent fréquemment l'un des côtés de la voie ; de belles prairies, une végétation forestière luxuriante rappellent, par instants, les plus riantes vallées des Vosges ou de la Suisse.

La moisson n'est pas encore faite : des seigles souvent médiocres et des avoines de petite taille, qu'on coupe en vert pour la nourriture du bétail, sont enclavées, de ci de là, dans de verdoyantes prairies, traversées par de nombreux cours d'eaux.

Après Alingsäs, le paysage change : la voie circule à travers de vastes landes, qui ont reçu des habitants le nom significatif de *Swæltor* (Pays de la faim).

Falköping : 25 minutes d'arrêt : buffet ; là je retrouve une particularité des gares de Suède et de Norvège, qui m'avait beaucoup frappé, il y a deux ans. Dans tous les trains sont affichées les heures d'arrêt pour le déjeuner et le dîner ; mais les buffets des stations où se précipitent les voyageurs dont l'appétit m'a semblé, durant tout mon voyage, partout très aiguisé, n'ont rien de commun avec ceux de nos chemins de fer. Il y a trente ans, un éminent écrivain, dans le récit de son voyage en Scandinavie, aussi intéressant par les considérations historiques de l'auteur que par la description si exacte des régions qu'il a visitées (1), a donné de ces buffets une peinture vivante, qu'on dirait d'hier ; je ne résiste pas à l'envie de la substituer à mes notes personnelles.

« Falköping : tout le monde met pied à terre. En Suède, chaque station contient un buffet, et un Suédois ne saurait passer devant un buffet sans en franchir le seuil, dût-il intercaler un dîner et un souper entre une demi-douzaine de déjeuners. Nous entrons dans une salle monumentale, décorée d'arbustes et de plantes exotiques. Pas un siège, mais au centre de la pièce, une table massive où s'étale un repas que Pantagruel eût noté dans le récit de ses pérégrinations. Tous les services y figurent simultanément : des plats de toute nature, de toute nationalité, de toutes dimensions, s'y pressent, depuis le caviar, le hareng fumé, le saumon cru découpé par menues tranches sur des soucoupes microscopiques, jusqu'au filet de bœuf parisien, imposant et monumental, en passant par les côtelettes d'élan, le brochet du lac Wenern et la soupe à la bière que les Suédois dégustent au dessert.

Au milieu de la table se dresse une am-

(1) *En Kariolle, à travers la Suède et la Norvège*, par Albert Vandal.

phore gigantesque et ventrue, cerclée d'un cordon de robinets : en pressant un bouton, le doigt fait jaillir un flot d'eau-de-vie, de *kummel* ou de *pomerans* [1], comme dans ces pays fantastiques que nos vieux auteurs ont inventé pour faire rêver les gourmets et où les fontaines versaient des liquides aussi variés qu'incendiaires. Auprès de la table principale, des étagères supportent des piles de fourchettes alignées en rangs pressés, des pyramides d'assiettes, des panoplies de couteaux. Dans cet arsenal, chacun choisit ses armes, puis satisfait à loisir et en toute liberté sa faim et sa soif. Tout le monde mange debout; point de contrôle, point de portions parcimonieusement mesurées. Pour une couronne, soit un franc quarante centimes de notre monnaie, vous avez droit à découper une part de tous les trésors gastronomiques qui s'étalent à vos yeux. »

De Falkoping à Jonkoping, la route reprend son aspect riant : lacs, cours d'eau, forêts de pins et de bouleaux, prairies et pâturages, forment un ensemble qui charme les regards du voyageur. A mesure qu'on approche de Jonköping, la beauté du Lac Vetter, qu'on longe pendant plusieurs kilomètres, offre un paysage de plus en plus admirable. Le lac Vetter, dont les eaux sont plus limpides et plus transparentes que celles de la plupart des lacs des Alpes (on distingue encore nettement les objets plongés à 30 mètres au dessous de la surface), est le plus beau des grands lacs du midi de la Suède. Il se trouve à 88 mètres au dessus du niveau de la Baltique; il a 130 kilomètres de long et 25 kilomètres de large; sa superficie égale près de 200,000 hectares (1,964 kilomètres carrés). Sa profondeur varie de 80 à 126 mètres dans la partie sud : elle n'est que de 20 à 30 mètres dans la partie nord. Le lac est bordé au sud, à l'est et à l'ouest par les imposantes hauteurs du plateau du Småland, des monts Omberg et Voberg, qui l'encadrent d'une façon admirable. La rive nord seule est plate. La seule décharge de ce lac est la Motala qui forme la section est du canal de Gothie. La section du canal de Vestrogothie relie le lac Vetter au lac Vener, dont la superficie est de 6,238 kilomètres carrés, véritable mer intérieure où aboutissent la plupart des cours d'eau de la Vestrogothie. Ces cours d'eau en s'élargissant forment des lacs qui ouvrent à la navigation une ligne de communication ininterrompue entre les deux lacs. Le Götaelf qui se déverse dans la mer, à Gothembourg, est la seule décharge du lac Vetter.

Le Midi de la Suède, du Skagerrak à la Baltique, est traversé par une dépression de terrain comprenant les grands lacs Vener, Vetter et Mœlar. Cette configuration a donné, dès le 16e siècle, l'idée de relier les deux mers par des canaux. L'œuvre fut entreprise sous Charles XII en 1716; poursuivie depuis cette époque au travers de grandes difficultés, elle a été terminée seulement en 1832, date de l'ouverture de la ligne entière qui mesure 387 kilomètres de Gothembourg à Mem, sur le Slætbaken, baie profonde de la Baltique, où se trouve la dernière des 58 écluses. Sur ce parcours de près de 400 kilomètres, la canalisation n'en comprend que 90, creusés à la mine, dans les terrains primitifs qui forment le massif scandinave.

La gare de Jönkoping touche au rivage Sud du lac Vetter, dans un site d'une merveil-

1. Aujourd'hui, la bière et le café, qu'on trouve dans tous les buffets, remplacent presque complétement les liquides alcooliques. Une législation salutaire concernant la vente de l'alcool et les débits a réduit, dans d'énormes proportions, la consommation suédoise. En 1830, elle était de 40 litres, au bas mot, par an et par habitant (alcool à 50 degrés). De 1871 à 1875, elle s'est abaissée à 11 lit. 83, et dans la période 1891-1895, elle est tombée à 6 lit. 67. Le commerce au détail et les débits sont très rigoureusement réglementés. Le commerce au détail ne peut vendre moins d'un litre d'eau-de-vie pour emporter et non pour consommer sur place. Le dimanche on ne peut débiter l'eau-de-vie qu'aux heures des repas et aux clients qui mangent. Il est interdit de vendre l'eau-de-vie au personnes mineures au-dessous de quinze ans ou en état d'ébriété. On ne peut recouvrer légalement une créance provenant d'eau-de-vie livrée à crédit. J'aurai occasion de parler plus tard de la question de l'alcoolisme dans les pays scandinaves, et de décrire sommairement du système dit de Gothembourg. Pour l'instant, je me bornerai à mettre en regard les chiffres de la consommation moyenne annuelle en Suède, à vingt ans de distance (1875-1895) des liquides alcooliques :

		Consommation en hectolitres.			Consommation en litres par habitant.		
	Population moyenne.	Eau-de-vie	Bière	Vin	Eau-de-vie	Bière	Vin.
	—	—	—	—	—	—	—
1871-1875.........	4,274,006	505,562	702,867	34,670	11.83	16.4	0.81
1891-1895.........	4,831,874	322,405	1,331,449	29,892	6.67	27.6	0.62

Je reviendrai, sur ce sujet si important, qui a particulièrement attiré mon attention au cours de mon voyage dans les Etats Scandinaves.

leuse beauté. La ville, une des plus anciennes de la Suède, plusieurs fois incendiée et reconstruite, s'étale entre le Vetter et deux autres petits lacs, le Munsksjö au Sud et le Rocksjö à l'Est. Elle compte 24,000 habitants. Siège des deux plus grandes fabriques d'*allumettes suédoises*, dont-elle est la patrie d'origine et d'une gigantesque fabrique de papier, Jönköping a pour moi un attrait particulier : la visite de la Station de recherches et du vaste champ d'expériences de Flahult, dirigés tous deux avec tant d'autorité par M. Hjalmar de Feilitzen qui m'avait réservé l'accueil le plus cordial. Ces deux établissements dont j'aurai à exposer en détail les importants travaux, sont consacrés à toutes les questions qui se rattachent à l'étude de la mise en valeur et de l'utilisation des tourbières.

A l'arrivée du train, descendu à Stora Hotel (Grand Hôtel) situé au bord du Vetter, avec une vue splendide, je trouve dans ma chambre un appareil téléphonique qui me met, en une minute, en communication avec mon aimable collègue de la Station agronomique; quelques instants plus tard, j'avais la plaisir de voir arriver M. de Feilitzen en la compagnie duquel j'ai fait une première visite aux installations très remarquables de la Station de recherches.

L. Grandeau.

A PROPOS DE L'ACTION TOXIQUE DES ENGRAIS CHIMIQUES

La réédition, ces temps derniers, dans des articles de vulgarisation, de l'observation de Sourrel, faite en 1897, sur un cas d'empoisonnement dû, selon lui, aux scories, a remis en quelque sorte à l'ordre du jour cette question d'action toxique des engrais. Il est donc intéressant, croyons-nous, d'examiner en détail, et sans aucun parti pris, les observations faites en ce sens, pour les diverses matières fertilisantes.

Engrais azotés : *nitrate de soude*. — Etant donné le goût salin de cet engrais, il est particulièrement recherché par le bétail. Aussi, plus d'une fois, des cultivateurs négligents ont-ils eu des accidents à déplorer, soit qu'ils aient laissé traîner des sacs vides à la portée des animaux, soit que ceux-ci aient bu à l'abreuvoir ou dans un baquet, l'eau ayant servi au lavage des sacs, plus ou moins saturée de nitrate. — Mais ce sont là, accidents imputables aux propriétaires plutôt qu'à l'engrais, car, lorsque ce dernier est répandu sur le sol, grâce justement à sa grande solubilité, il pénètre immédiatement dans la terre, et ne peut être ingéré par le bétail qui viendrait manger l'herbe.

Un peu plus de précautions donc, de la part des fermiers, et aucun accident ne doit se produire.

Engrais potassiques : *Kaïnite*. — Les relations signalant l'empoisonnement par la kaïnite sont nombreuses, et s'expliquent également par le goût salin de cet engrais. Schneider et Stroh, qui se sont occupés expérimentalement des effets toxiques provoqués par l'ingestion des engrais, et sur l'autorité desquels nous aurons, par la suite, à nous appuyer plusieurs fois, ont expérimenté sur un mouton et sur 3 vaches.

Le mouton a ingéré impunément une solution de 200 grammes de kaïnite, préparée en breuvage. Sacrifié 9 heures après, l'autopsie a montré seulement que le contenu du tube digestif était plus fluide, comparativement à celui des animaux témoins. Ceci prouve que les phénomènes toxiques ne se montreraient guère avant la 9e heure suivant l'ingestion du produit.

Une vache de 410 kilogr. a absorbé 500 grammes de l'engrais, et a manifesté seulement des borborygmes plus nombreux et plus intenses. Abattue 22 heures plus tard, son intestin a montré des plaques injectées.

Une deuxième vache a reçu 600 grammes du produit, donné à la bouteille. Pendant plusieurs heures, la bête a souffert de violentes douleurs abdominales, et, lorsque celles-ci se sont calmées, l'animal ayant été abattu et autopsié, on a relevé alors les lésions d'une légère gastro-entérite. L'irritation de la caillette et de l'intestin, avec manifestation de coliques, est due sûrement au mode d'ingestion de l'engrais.

Une troisième vache, atteinte de la maladie du lécher, a pris 350 grammes de kaïnite. Il n'y eût aucun symptôme visible, et, après l'abatage, on trouva le tube digestif absolument intact. Contrairement à ce qui s'était produit dans le cas précédent, l'engrais a été conduit en grande partie dans le rumen, et, là, s'est considérablement dilué.

Il paraît résulter de ces expériences, que la kaïnite, appliquée comme engrais, ne pourrait provoquer qu'exceptionnellement l'empoisonnement des herbivores. Elles démon-

rent en effet, que les doses moyennes et répetées de ce produit, prises spontanément par les ruminants, ne les incommodent guère ; c'est ainsi que les choses doivent se passer, quand l'engrais a été récemment appliqué en couverture aux prairies.

Engrais phosphatés. — 1° *Superphosphate* : Un cas intéressant, est celui signalé par Gips (Arch. für Wiss. und Prakt. Tierheilkunde, 1892, p. 460).

Trois bovidés avaient été enfermés dans un local servant en même temps de magasin à superphosphate ; une des bêtes mourut dans le courant de la journée. A l'autopsie, on trouva un contenu liquide, verdâtre, dans le tube digestif, des pétéchies dans les organes parenchymateux et sous les séreuses, un sang foncé et poisseux, le tout dû, évidemment, au superphosphate ingéré.

Schneider et Stroh rapportent que, dans un troupeau de chevreuils, bien isolé par deux bras de rivière, il meurt successivement 10 individus. L'autopsie ayant permi d'éliminer à coup sûr l'intervention d'agents infectieux ou parasitaires, le garde signala alors que tout le terrain avait reçu du superphosphate en couverture. Il sembla donc que ce dernier devait être incriminé en la circonstance.

Dans leurs expériences, les auteurs précités opérèrent sur lapins et sur moutons. Ces animaux supportèrent très bien les doses moyennes de superphosphate. Lorsqu'ils ingérèrent des doses massives, il y eût des troubles de la nutrition : l'augmentation en poids s'arreta ; on pût constater de l'amaigrissement, et les excréments devinrent plus mous ; le tout rentra rapidement dans l'ordre quand on cessa l'administration du produit chimique. Les doses moyennes journalières étaient, pour le lapin, de 5 grammes et, pour le mouton, de 20 à 30 grammes. La dose qualifiée de massive a atteint, chez le mouton, le poids de 100 grammes, et elle fût administrée pendant 10 jours, soit en tout, 1 kilogr. de superphosphate.

2° *Scories*. — Le cas signalé par Sourrel, vétérinaire militaire (*Revue vétérinaire*, 1er février 1897, page 70), est malheureusement d'une façon imparfaite. L'auteur a omis d'indiquer l'endroit où a été faite cette constatation, ce qui empêchait tout contrôle, et il ne semble pas très fixé sur la question de l'engrais employé, puisqu'il dit que cet engrais « provient de la déphosphoration des scories » et « qu'il est dosé à 75 p. 100 d'acide phosphorique. » Il avoue d'ailleurs n'avoir pu avoir l'analyse de l'engrais lui-même, mais, ajoute-t-il, « il est certainement énergique, car les sacs qui le contenaient étaient brûlés par places, au dire du propriétaire ».

Il s'agissait de 3 vaches normandes de 6 à 8 ans, et de 11 moutons mis en liberté dans une pâture où l'engrais avait été répandu à raison de 1,000 kilogr. à l'hectare. « Ils le mangent tous avec avidité, recherchant de préférence, les places où il est accumulé en petits tas », ce qui ne semble guère correspondre à un épandage en couverture soigneusement fait.

Dès le lendemain, les animaux sont atteints d'une diarrhée noirâtre, accompagnée de légères coliques, avec disparition de l'appétit et de la rumination. Au bout de huit jours, tous les moutons et deux des vaches sont entièrement guéris et à l'état normal. Par contre, la troisième vache a vu augmenter ses coliques, persister sa diarrhée et s'accentuer le météorisme. Elle périt le cinquième jour. A l'autopsie, la bouche, le pharynx et l'œsophage ne présentent aucune lésion. Mais les estomacs sont remplis de matière noire, très tassée, et absolument sèche ; la muqueuse, de même coloration, est très friable, s'enlevant par écailles, et laisse voir le tissu conjonctif, desséché, ayant la même coloration. L'intestin est fortement injecté, présente des suffusions sanguines, et des points hémorragiques. D'après Sourrel : « Cet engrais n'a pas laissé de traces dans la bouche et les parties antérieures des voies digestives, en raison de son état pulvérulent, mais il a pu largement exercer ses ravages, alors que les phénomènes de la digestion ont permis sa mise en liberté (?) et son assimilation. »

Bien que cette observation pèche par bien des points, elle émut cependant certains éleveurs, étant donné l'emploi chaque jour grandissant des scories, pour la fumure des prairies et des pâturages. Aussi, afin d'élucider cette question, le Farmers-Club, décida-t-il, en 1900, d'entreprendre, avec toutes les garanties d'exactitude désirables, des expériences à la ferme du Collège agricole d'Uckfield, dans le Sussex. Elles furent faites avec des moutons de la race Southdown, répartis en trois lots égaux, placés dans trois parcelles identiques du même pâturage, dont l'une resta sans fumure phosphatée, la seconde reçut 628 kilogr. de scories à l'hectare, et la troisième le double, soit 1,256 kilogr. L'épandage des scories Thomas eut lieu immédiatement après l'installation des lots de moutons dans leurs pacages. Parallèlement à ces essais, on opéra sur deux animaux, un agneau et un adulte

auxquels on faisait ingérer directement des scories additionnées à leurs aliments.

Les résultats de ces essais, fort bien conduits, ont été publiés par le professeur Grandeau, dans le *Journal d'agriculture pratique* du 7 février 1901 (page 177 à 179). Nous y renverrons nos lecteurs, nous contentant de les résumer :

Dans la parcelle la plus fortement fumée, l'augmentation moyenne de poids, fût de 18 kilogr. 2, par mouton.

Dans la parcelle fumée à dose moindre, 12 kilogr.

Dans la parcelle non fumée, seulement 9 kilogr 7.

Le mouton qui recevait directement les scories mêlées à ses aliments, en a absorbé au total plus d'un demi-kilogramme, quantité certainement très supérieure à celle qui, dans le cas le plus défavorable, serait ingérée par un animal, en paissant dans une prairie. Il n'a jamais éprouvé aucun malaise, et son poids s'est accru de 5 kilogr.

L'agneau, qui n'avait que dix semaines, a reçu plus de 100 grammes de scories, sans manifester le moindre trouble, et a augmenté en poids d'environ 3 kilogr.

A la suite de ces très interessantes expériences, le Farmers-Club a nécessairement conclu que les scories Thomas n'avaient exercé aucune influence fâcheuse sur les moutons, et que c'est dans d'autres causes qu'il fallait rechercher l'explication des accidents qu'on avait pu leur attribuer, sans preuves d'ailleurs.

Schneider et Stroh sont arrivés à des conclusions analogues, en opérant à la fois sur le lapin et le mouton. Les scories sont inoffensives pour le lapin à la dose de 10 grammes par jour, et, pour le mouton, à celle de 30 grammes. Chez ce dernier, l'administration journalière de 100 grammes ne fait qu'entraîner de la constipation et de l'inappétence, qui se dissipent dès que le régime normal est réinstitué.

Ces auteurs concluent donc que l'ingestion de scories ou de superphosphate, doit être considérée comme inoffensive, quand on ne dépasse pas la dose que les animaux pourraient ingérer en se nourrissant de l'herbe de prairie, venant de recevoir ces engrais en couverture.

La conclusion générale qui découle des diverses observations relatées ci-dessus est que, dans les conditions habituelles, les engrais phosphatés ou potassiques ne peuvent être la cause directe de la mortalité du bétail ou du gibier ; il peut y avoir, parfois, légère indisposition passagère, si l'animal ingère directement une quantité assez importante d'engrais, mais cela est facile à éviter, en ne laissant pas à sa portée des sacs ou des tas de ces matières.

Concernant le nitrate de soude, il faut avoir bien soin de ne pas laisser traîner même les sacs vides, ni laisser à la portée des animaux l'eau ayant servi au lavage de ces sacs.

Il est plus que probable que certains accidents, imputés par parti pris à l'emploi des engrais, relevaient seulement, soit de l'empoisonnement par des plantes vénéneuses ou des produits toxiques, soit de maladies infectieuses.

L'ignorance de certains paysans routiniers, et une observation superficielle de la part de ceux qui auraient pu déterminer les causes exactes de la mort, peuvent seules expliquer les critiques adressées en ce sens aux engrais chimiques.

N'avons-nous pas, dans certaines régions de la France, entendu répéter que la fièvre aphteuse était due à l'emploi des engrais?

Ch. Guffroy,
Ingénieur-agronome.

LA COOPÉRATION AGRICOLE EN ITALIE

M. le comte de Rocquigny, ayant eu l'occasion d'étudier sur place en Italie, lors d'un récent voyage, le mouvement coopératif agricole, a fait sur ce sujet : la coopération agricole en Italie, un exposé du plus haut intérêt devant la Société nationale d'agriculture de France (séance du 16 octobre 1907). En voici un résumé aussi complet que possible :

Les *syndicats agricoles italiens*, qui ont commencé à se propager plus récemment qu'en France, sont beaucoup moins nombreux, mais leur organisation, qui s'est faite avec le concours actif des chaires ambulantes d'agriculture, des banques populaires, des grandes caisses d'épargne, etc., est très habile et très forte. L'action de ces syndicats est exclusivement économique, limitée à l'achat en commun des fournitures agricoles, et à diverses interventions propres à assurer du crédit à leurs sociétaires. L'Italie n'ayant pas de législation sur les syndicats professionnels, les syndicats agricoles ont, le plus souvent, adopté la forme des sociétés anonymes

coopératives régies par les dispositions du Code de commerce.

M. le comte de Rocquigny donne quelques exemples permettant d'apprécier l'importance des opérations traitées par les syndicats agricoles italiens :

C'est le Syndicat agricole coopératif de la province de Crémone, dont le chiffre d'affaires atteint 2,500,000 fr. par an, Syndicat qui a fait construire des magasins, raccordés à la voie ferrée, qui lui ont coûté plus de 108,000 fr.

C'est le Syndicat agricole de Plaisance, fondé en 1900 seulement, qui a déjà atteint, pour l'exercice 1906, avec un effectif de 1,058 membres, le chiffre de 2 millions d'affaires.

Ces opérations si considérables ne sauraient se traiter sans de grands besoins de crédit, tant de la part du Syndicat que de la part des sociétaires. C'est ici qu'interviennent les banques populaires qui, en Italie, ont patronné de tout leur pouvoir le développement des syndicats.

La prospérité remarquable des grands syndicats agricoles d'Italie, et l'influence énorme qu'ils exercent sur le progrès des méthodes culturales, sont dues, comme l'a fait observer M. Luzzatti, à la coordination parfaite de leur action avec celle des chaires ambulantes d'agriculture au point de vue technique, et avec celle des institutions de crédit populaire au point de vue financier. Cette coordination féconde fournit à l'initiative privée les moyens d'atteindre son maximum de développement, grâce au triple concours de la science agronomique, de la puissance de l'association et des ressources financières, grâce à l'alliance étroite de l'enseignement, de la coopération et du crédit.

* *
*

La Fédération des syndicats agricoles italiens fondée à Plaisance, en 1892, est une Société anonyme coopérative à capital illimité. Elle groupe actuellement 162 associations qui ont souscrit des actions et qui usent de ses services à leur volonté. Elle leur a fourni, en 1906, pour 10,613,000 fr. de marchandises diverses. Elle mène une active propagande technique et coopérative à l'aide des moyens les plus variés, tels que publications, conférences, création de champs d'expériences, conseils, avis, etc.

Elle a fondé, comme annexe, une société spéciale ayant pour objet de fournir aux associations affiliées les instruments et machines agricoles. L'Italie étant tributaire de l'étranger en ce qui concerne l'outillage agricole, cette société a obtenu le monopole de la représentation de plusieurs constructeurs étrangers pour tout le royaume.

La Fédération s'est annexée également une société d'exportation des produits du sol, qui a son siège dans ses bureaux et qui a un caractère presque coopératif. Dans sa première année de fonctionnement, elle a traité 2 à 3 millions de ventes sur les marchés de Berlin, Munich, Zurich.

Le but de la Fédération, formulé par son éminent président, M. Raineri, conformément aux idées de M. Luzzatti, est de provoquer l'organisation coopérative des agriculteurs dans chaque province et de l'aider par tous les moyens possibles.

Cette organisation comporte l'émancipation des agriculteurs à l'égard des exigences du commerce des engrais, et dans ce but a été réalisée la *fabrication coopérative des superphosphates.*

On compte actuellement une dizaine de fabriques coopératives de superphosphates en exploitation ou en construction, dont la production annuelle varie de 8,000 à 50,000 tonnes de superphosphates. Ces fabriques sont des sociétés anonymes coopératives, à capital illimité, qui se fondent à l'instigation des syndicats, des chaires ambulantes d'agriculture, des banques populaires.

En principe, les actions de ces sociétés sont liées à la consommation de la façon suivante : chaque souscripteur d'une action de 100 fr. s'oblige en même temps à retirer, chaque année, au prix de vente qui sera déterminé par une commission spéciale, 15 quintaux de superphosphate et cela pendant toute la durée de la Société (vingt ans, par exemple). En outre, il lui est réservé le droit de se faire livrer, à son gré, et aux mêmes conditions, une égale quantité de 15 quintaux. La production de l'usine se trouve ainsi, en très grande partie, placée d'avance et son avenir est assuré.

* *
*

M. le comte de Rocquigny signale encore, *deux sociétés coopératives* de la province de Crémone, *formées pour l'étouffage, la dessiccation, la conservation et la vente des cocons. Les caves coopératives* sont en progrès, on en compte actuellement une centaine en Italie, 600 *laiteries coopératives*, 20 à 25 *associations coopératives fondées pour la vente et surtout l'exportation des fruits et légumes.* Cette branche de la coopérative agricole, ajoute M. le comte de Rocquigny, va sans doute prendre un développement notable, par suite du point d'appui qu'elle trouvera dans l'Institut national du Crédit agricole, dont le Congrès des banques populaires de Crémone vient de voter l'organisation, pour faciliter le mouvement d'exportation des produits agricoles de l'Italie.

Enfin, on compte en Italie une centaine de *fermes coopératives* (affitanze collective) (1) et leur mode d'exploitation est suivi avec un vif intérêt par les personnes qui les considèrent comme propres à solutionner le problème économique et social des latifundia et à assurer la disparition graduelle des fermiers généraux.

H. Hitier.

---

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 16 mai 1907, p. 616.

ÉLÉVATION DES TERRES

Dans l'exécution des fouilles profondes, on procède de diverses façons à l'enlèvement des déblais ; nous examinerons ici quelques-unes des méthodes applicables aux chantiers ruraux.

La hauteur verticale du *jet de pelle* ne dépasse pas $1^m.50$; à partir de cette dénivellation, il faut établir des *banquettes*; ce sont des planchers mobiles A (figure 92) de $0^m.60$

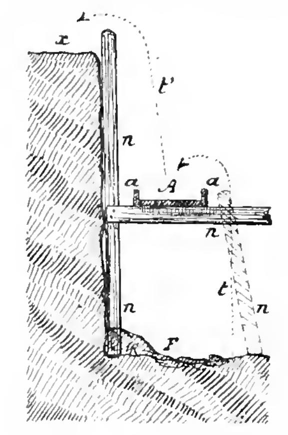


Fig. 92. — Coupe verticale d'une *banquette* pour l'élévation des terres.

environ de largeur et de 2 à 3 mètres de longueur, maintenus aux niveaux voulus par des trétaux ou des charpentes provisoires n. Le plancher A est garni de rebords verticaux a de $0^m.15$ environ de hauteur ; l'ouvrier placé au niveau F jette les terres en A, et celui placé en A les reprend pour les jeter en x, suivant les trajectoires t et t'.

Dans les fouilles profondes on dispose

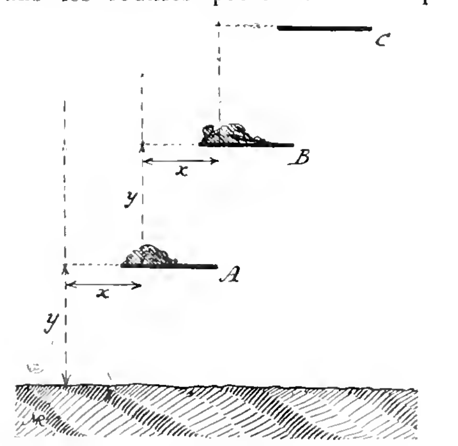


Fig. 93. — Banquettes superposées pour l'élévation des terres (vue en long).

ainsi les banquettes, en échelons, sur des plans écartés verticalement de $1^m.50$ les uns des autres; en projection horizontale, les banquettes A, B, C... (fig. 93) sont espacées d'un mètre environ.

On peut tabler sur la relation suivante entre la longueur horizontale x (fig. 93) du jet de terre et sa hauteur y, suivant les ouvriers employés :

$x + 2y = 4$ mètres (ouvriers de métier).
$x + 2.3\,y = 4$ mètres (ouvriers ordinaires).

d'où l'on tire :

$$x = 4 - 2y \text{ ou } 4 - 2.3\,y$$

Si l'on fait, par exemple, $y = 1^m.50$, on a, dans le cas des ouvriers de métier, $x = 1$ mètre, qui correspond à l'écartement des pelleteurs en projection horizontale, et à $x = 0^m.55$ lorsqu'il s'agit de travaux effectués par des travailleurs agricoles peu exercés aux terrassements.

Sur les chantiers des travaux publics, on compte qu'un homme élève avec la pelle, à une hauteur maximum de $1^m.80$, 15 mètres cubes de déblai en 10 heures, soit 1 mètre cube en 40 minutes.

Dans la Série Officielle du Prix de la Ville de Paris, le jet sur berge ou sur banquette, jusqu'à $1^m.80$ de hauteur, est compté à raison de 0 fr. 46 le mètre cube.

Dans certains cas on est obligé d'élever le déblai à la *hotte*, l'homme montant à une échelle ; le travail obtenu alors est de un demi-mètre cube élevé à 3 mètres de hauteur en une heure ; la hotte contient 25 décimètres cubes et l'ouvrier fait 20 voyages par heure à 3 mètres de hauteur.

Pour les petits travaux de puits, l'homme placé au niveau du sol tire le déblai dans des *paniers*, d'une capacité de 10 décimètres cubes, attachés à une corde munie d'un crochet; dans ces conditions, un homme peut élever 50 charges par heure à 3 mètres de hauteur, soit un demi-mètre cube ; mais il est préférable de se servir d'un *treuil*, appelé encore *bourriquet*.

Dans la Série des Prix de Paris, le montage des déblais, avec fourniture des équipages nécessaires, par relai de 3 mètres de hauteur, à la hotte, par escalier ou échelle, ou à la corde et au seau ou au panier, est de 1 fr. 38 par mètre cube de fouille.

L'installation du treuil t (fig. 94, 95) s'effectue sur un plancher f surélevé d'un mètre environ au-dessus du sol x afin de faciliter le déchargement des terres en m. D'un côté

du puits P on dispose des bois ou chantiers *b* destinés à recevoir les pièces *c* maintenues de l'autre côté *g* par des bois *a* de grande longueur ; sur les quatre bois *c* on jette les

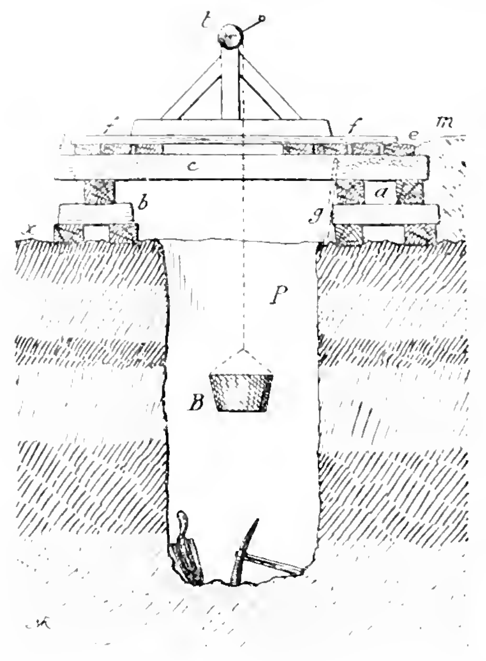


Fig. 94. — Installation d'un treuil ou *bourriquet* (élévation).

planches *d* et *e* supportant à leur tour les planches *f* sur lesquelles reposent les batis du treuil ; un panneau *g*, fixé aux bois *a*, retient les terres qu'on rejette en *m*. Le déblai

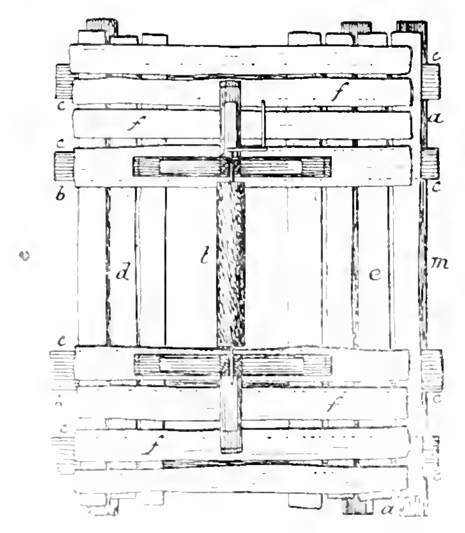


Fig. 95. — Installation d'un treuil (plan).

du puits P est monté dans un panier, un coffre en bois ou un seau en tôle B appelé *benne*, *caisse*, *baluchon*, etc.) ; lorsque la benne arrive en *f*, deux hommes la portent avec un bois passé dans l'anse pour la déverser en *m* ; la descente de la benne B est modérée à l'aide d'un frein à corde, agissant sur le cylindre du treuil *t*.

Le treuil a généralement les dimensions suivantes :

Cylindre, diamètre	0m14 à 0m16
longueur	1m10 à 1m20
Longueur de la manivelle	0m35 à 0m40
Capacité de la benne, le treuil étant mû :	
Par 1 homme	33 décim. cubes
Par 2 hommes	50 —

Pour une hauteur d'élévation de 10 mètres il faut compter sur les temps suivants :

Élévation	40 secondes.
Décrochage de la benne, vidange, accrochage, pertes diverses	50 —
Descente	30 —
Total	120 secondes.

Soit 2 minutes pour élever à 10 mètres de hauteur 33 ou 50 décimètres cubes de terre, suivant que le treuil est actionné par un ou par deux hommes. En plus du ou des hommes à la manivelle, il y a souvent un ou deux ouvriers qui aident au décrochage et à la vidange de la benne et qui relayent toutes les heures les hommes du treuil. En pratique, on compte, par terrassier, un mètre cube de déblai élevé à 3 mètres de hauteur, par heure.

A Paris, le montage des déblais au treuil et au seau, y compris la fourniture des équipages nécessaires, est compté, par relai de 3 mètres de hauteur, à raison de 0 fr. 69 le mètre cube.

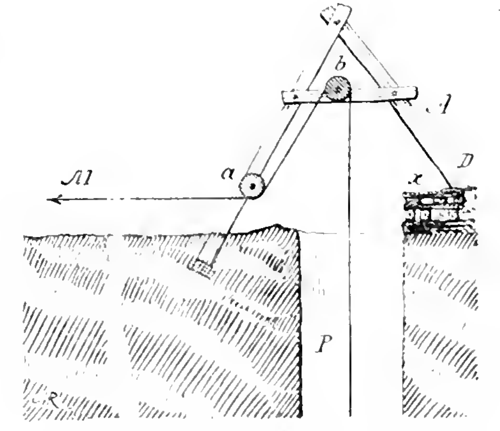


Fig. 96. — Poulies pour l'élévation des déblais.

Lorsque le chantier est important, on peut employer un cheval tirant sur la corde, ou tournant au manège, ou bien un treuil actionné par un moteur.

Dans le cas le plus simple, la corde passe sur les poulies *a* et *b* (fig. 96), maintenues par une charpente A élevée au-dessus du puits P. Le cheval est attelé en M et parcourt en ligne droite une longueur égale à la hauteur d'élévation ; arrivé à l'extrémité de sa course, le conducteur arrête le cheval, tient la corde de halage d'une main, et ramène l'animal vers *a* ; les déblais sont jetés en D sur le sol, ou directement dans les appareils de transport par des hommes placés en *x*. Ce dispositif est utilisé aux environs de Paris pour élever le fumier épuisé des carrières dans lesquelles on cultive les champignons ; un cheval, du poids de 450 à 500 kilogr., élève ainsi des charges de 70 kilogr. à une vitesse d'environ $0^m.65$ par seconde.

Quand on dispose d'un manège, à piste ou

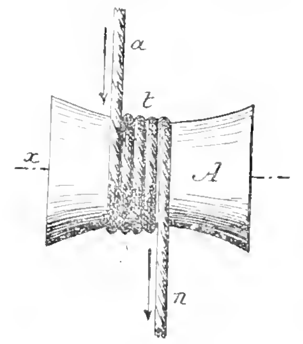


Fig. 97. — Tambour de cabestan.

à plan incliné, on peut commander un treuil ordinaire, par courroie passant sur poulies

Fig. 98. — Principe d'un monte-charge.

fixe et folle, ou par courroie avec tendeur afin d'embrayer et de débrayer le treuil sans avoir besoin d'arrêter l'animal ; ces treuils sont très employés dans les moulins pour monter les sacs.

Avec un manège on pourrait utiliser les *tambours de cabestan* A (fig. 97), sur lesquel on fait faire à la corde de halage *a* un certain nombre de tours *t* (quatre ou cinq), et dont le brin *n* est tendu en *retraite* par un homme ; le glissement de la corde sur le tambour A permet d'obtenir un effort très élevé sur le brin *a* (relativement à l'effort exercé en *n*, l'effort en *a*, croit avec le nombre *t* de tours de la corde sur le tambour A). Le dispositif dont nous venons de donner le principe, très employé dans la marine, permet de donner à l'axe *x* du tambour A un mouvement circu-

laire continu, le mouvement alternatif du câble *a* étant réglé par l'homme qui tend le brin *n*, ou lui *donne du lâche* ; on pourrait très bien faire établir de semblables tambours A en bois actionnés directement par l'arbre d'un manège à terre.

Les systèmes précédents peuvent aussi s'employer quand on remplace le manège par un moteur à vapeur ou à pétrole, mais cela suppose un volume important de déblai à élever, qu'on ne rencontre que dans les grands chantiers de travaux publics (citons aussi les treuils et grues, fixes ou locomobiles, actionnés par des moteurs divers, à vapeur, à pétrole, électriques, etc.).

A l'occasion de l'élévation des déblais nous pouvons citer les *monte-charges* qui trouvent des applications dans l'installation des fours à chaux, selon, par exemple, le programme suivant : les pierres extraites de la carrière arrivent au niveau *x* (fig. 98) et doivent être élevées au niveau *x'* de la gueule des fours ; la chaux de nouveau doit être élevée du plan *x* au plan *x'* pour être chargée et expédiée. Le monte-charge se compose de 4 montants ou glissières *a a'*, *b b'* maintenus par les traverses *n*, consolidés par des écharpes et des croix de Saint-André. Entre chacune des glissières *a*, *a'*, et *b*, *b'* peut coulisser verticalement une cage A *m*, A'*m'* portant un plancher ou plateau A, A', sur lequel se placent les vagons *v*, *v'*, qu'on a soin de maintenir en place par des taquets convenablement disposés. Chaque cadre est relié à une chaîne *c*, *c'*, passant sur deux poulies *o*, *o'* et *r*, *r'*, et s'enroulant sur un treuil T ; en T, les deux treuils sont montés sur le même axe et les chaînes *c*, et *c'* sont enroulées en sens inverse l'une de l'autre, de sorte qu'en faisant tourner le treuil T un des plateaux s'élève, avec un vagon chargé, pendant que l'autre descend avec un vagon vide. Le treuil T, à changement de marche, peut être actionné par un moteur quelconque.

Le débit d'un semblable monte-charge dépend du poids transporté par les vagons et de la hauteur d'élévation ; la vitesse des cages varie de 0m,30 à 0m,50 par seconde suivant la puissance du moteur ; en pratique le rendement d'une semblable machine peut être voisin de 0,70 et il faut compter à chaque opération une perte de temps de 2 minutes environ pour les manœuvres et les signaux.

Ainsi, par exemple, si l'on a les données suivantes :

Charge utile des vagons	500 kilogr.
Hauteur d'élévation..........	14 mètres.
Vitesse d'élévation par seconde	0m,40

Le travail utile nécessaire par seconde est de 200 kilogrammètres, soit près de 300 kilogrammètres à fournir au treuil, ou 4 chevaux vapeur. La durée d'une élévation est de 35 secondes et le temps minimum employé est de 155 secondes par opération ; on peut donc effectuer 23 opérations par heure, soit 20 en pratique et élever, dans ce temps, un poids total de 10,000 kilogr.

Le calcul précédent permet ainsi à chacun de dresser l'avant-projet d'un monte-charge suivant les conditions dans lesquelles il se trouve.

MAX RINGELMANN.

TROISIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE LAITERIE [1]

Dans sa séance de clôture, le 20 septembre, le congrès a adopté les conclusions suivantes :

Législation et réglementation.

Le 3e Congrès International de Laiterie, adoptant le principe de l'unification des méthodes d'analyse chimique du beurre et de ses produits, recommande à tous les pays d'adopter la méthode *Leffmann-Beam* pour la détermination de l'indice *Reichert-Meissl*.

— Le Congrès estime qu'il est nécessaire que le contrôle du lait soit effectif, pendant toute la manipulation du lait, depuis la traite jusqu'à la vente et la consommation, et émet le vœu qu'un contrôle soit introduit, basé sur des principes qui distinguent, dans le lait pur, différentes qualités, toutefois sans défendre la consommation de quelque lait que ce soit.

Le Congrès estime que, dans les pays où cela répond aux mœurs des habitants, les pouvoirs publics interviennent à ce point de vue par voie d'obligation ; au contraire dans les pays où cette intervention est impossible ou bien impopulaire, il y a lieu pour les laiteries d'organiser par elles-mêmes un service de contrôle économique, aussi général et aussi complet que possible ; que les pouvoirs publics doivent encourager, par des subsides, l'organisation de ce contrôle autonome et, s'il y a lieu, l'exécution de ses prescriptions ;

Qu'il est nécessaire d'organiser de fréquentes réunions des personnes chargées du service de contrôle, en vue notamment de fixer les principes généraux de ce contrôle et de maintenir autant que possible une certaine unité d'action et d'organisation technique et économique.

— Considérant l'importance de l'hygiène publique et les principes admis en cette matière :

Le Congrès estime que l'inspection des laiteries au point de vue de l'hygiène doit être générale ; que l'on

(1) Voir le numéro du 31 octobre, p. 562.

doit cependant au préalable ou en même temps, faire l'éducation des intéressés et les encourager, afin qu'ils prennent eux-mêmes toutes les précautions nécessaires, et rendre l'inspection obligatoire et sanctionner sévèrement ces prescriptions en cas de négligences graves.

Contrôle du beurre.

Le Congrès adopte les conclusions suivantes :

Que les nations représentées au Congrès prohibent l'entrée :

1° Des beurres provenant des pays qui n'auront pas adopté l'obligation d'additionner de substances révélatrices toutes les graisses susceptibles d'êtres mélangées au beurre, ou qui ne possèdent pas une organisation efficace de contrôle de la pureté des beurres.

2° Des beurres non munis de la marque de contrôle qui proviennent de pays possédant une organisation efficace de contrôle de la pureté des beurres.

Le Congrès, à l'unanimité, donne à la députation anglaise acte de la déclaration suivante :

Nulle sûreté contre l'importation du beurre falsifié n'est possible sinon par la prohibition de tout beurre, qui n'a pas été fabriqué sous la surveillance ou l'inspection du gouvernement du pays d'origine, et qui ne porte pas une marque indiquant que le produit a été soumis à cette inspection.

Le Congrès prend en considération la motion de *M. Hoffer*, qui voudrait voir tous les pays adopter une définition uniforme du beurre.

Contrôle du fromage.

Le 3e Congrès International de Laiterie à *La Haye*, émet le vœu qu'en vue de l'intérêt de l'industrie du fromage et pour en favoriser le commerce honnête, des mesures soient adoptées dans les pays fromagers, pour garantir le pureté et la qualité du produit.

Il adopte le vœu suivant du secrétaire de la Chambre de commerce néerlandaise de Bruxelles :

D'ajouter au programme du prochain Congrès une section spéciale traitant le côté économique, c'est-à-dire le commerce international du lait pur, stérilisé ou pasteurisé, du beurre et du fromage, et la propagande s'y adaptant.

Hygiène.

1° Que le contrôle vétérinaire chimique et bactériologique soit généralisé ;

2° Vente libre du lait dans des locaux spécialement aménagés et où on ne vend que du lait ou des produits du lait ;

3° Que l'éducation des producteurs et du consommateur soit faite dans tous les pays pour éviter au lait toute cause d'infection ;

4° Le lait destiné à la consommation en nature, et spécialement à l'alimentation des enfants, doit résulter de la traite totale de vaches saines et bien nourries, être bien refroidi et avoir une composition normale :

5° Les pouvoirs publics doivent poursuivre l'extinction de la tuberculose et organiser l'inspection vétérinaire du bétail, ainsi que l'inspection hygiénique des étables et l'inspection médicale du personnel chargé de la traite et de la manipulation du lait à la ferme :

6° L'industrie laitière doit tendre, autant que possible, à supprimer les intermédiaires entre les producteurs de lait et les consommateurs.

Le Congrès, pensant qu'un lait provenant de laiteries, qui ont choisi des animaux sains et qui ont pris tous les soins hygiéniques nécessaires, peut être livré à l'état cru, estime nécessaire de recommander au point de vue hygiénique, en ce qui concerne l'infection tuberculeuse par le lait, la consommation du lait qui a été stérilisé ou suffisamment bouilli, ou pasteurisé par des procédés dont l'efficacité sur le bacille de la tuberculose a été vérifiée scientifiquement.

M. le Dr Ostertag propose les conclusions suivantes qui sont adoptées à l'unanimité :

1° Il est recommandable d'avoir recours à la méthode du Dr Bang pour combattre la tuberculose chez tous les troupeaux de bétail bovin où son application est possible ;

2° Au surplus, la méthode du Dr Ostertag, pour combattre la tuberculose du bétail bovin, par élimination des animaux cliniquement atteints et par l'élevage de veaux exempts de tuberculose, est réalisable dans tous les pays, et il est urgent que les pouvoirs publics procèdent sans retard à sa réalisation.

L'élimination des animaux cliniquement atteints de tuberculose et l'élevage des veaux exempts de tuberculose, conservent toute leur importance, même lorsque les espérances fondées sur l'inoculation préventive contre la tuberculose se justifient.

Questions vétérinaires.

Les conclusions suivantes sont adoptées à l'unanimité :

1° Au point de vue de la production du lait, on doit exiger que les étables soient construites d'après les prescriptions de l'hygiène ;

2° Pour favoriser l'amélioration des étables, il est vivement à souhaiter que l'on institue des concours d'étables ;

3° Outre le logement dans les étables hygiéniques, il est désirable que les animaux producteurs de lait puissent faire de l'exercice en plein air ;

4° A moins d'impossibilités particulières, des mesures légales devraient régler la construction des étables et veiller sur le côté hygiénique de la production du lait en général ;

5° Les étables doivent être construites de manière à permettre la prophylaxie des maladies en général, et plus particulièrement pour combattre les maladies des mamelles et éviter leur développement.

6° Le contrôle vétérinaire des étables et des animaux producteurs de lait doit être regardé comme ayant une haute valeur au point de vue hygiénique. Il devrait être obligatoire dans les pays où il existe déjà des dispositions légales. Il doit être exercé aussi souvent que possible, et au moins tous les trois mois :

7° L'élimination des animaux atteints de tuberculose des mamelles et des autres formes cliniques est la mesure la plus importante pour prévenir l'infection par le lait ;

8° Pour être tout à fait inoffensif au point de vue de la tuberculose, le lait doit provenir d'animaux : A. qui sont exempts de tuberculose, c'est-à-dire : 1° qui ne montrent aucun symptôme de cette maladie ; 2° qui ne réagissent pas à la tuberculine ; — B. qui ne soient pas logés dans une étable contaminée ;

9° Si le lait provenant d'animaux qui réagissent à tuberculine est livré au public, il faut, pour le rendre tout à fait inoffensif, le soumettre à un chauffage suffisant avant de le consommer.

Industrie.

L'Assemblée émet les vœux suivants :

1° Que l'emploi des cultures de ferments pour la préparation du beurre est une nécessité de la fabri-

cation rationnelle, parce qu'il permet de conduire sûrement et méthodiquement la fermentation de la crème;

2° Qu'en général il est absolument nécessaire de n'employer pour les cultures que des semences qui ont été préparées dans les laboratoires, avec toute la rigueur que comporte la technique bactériologique;

3° Qu'il est, en outre, indispensable d'indiquer l'âge des cultures en raison de l'atténuation rapide que subissent les ferments lactiques sous l'influence de divers agents physiques et chimiques;

4° Que pour faire des expériences dans les fromageries il est nécessaire d'utiliser des cultures pures et d'examiner préalablement toutes les espèces nuisibles que renferme le lait; qu'il est désirable de fixer avec soin la nature des ferments à employer et la quantité à ajouter;

5° Que la pasteurisation du lait appliquée à la fromagerie se fasse avec des précautions spéciales en ce qui concerne le mode de chauffage;

6° Qu'il est absolument nécessaire que les laboratoires prêtent leurs concours aux fromagers, et que les fromagers soient assurés de trouver auprès de ceux-ci la collaboration et l'appui que d'ailleurs ils ne leur ont jamais ménagés.

Après avoir entendu les rapports de MM. Hylkema et Margas, qui se complètent heureusement, l'assemblée adopte les conclusions suivantes :

Les facteurs qui influent sur la teneur du beurre en eau sont principalement :

a La température du barattage ; *b* le degré d'agglomération des glomérules de beurre avant l'évacuation du babeurre. 1° Les conditions de traitement de la crème (pasteurisation, fermentation, acidité, concentration) ; 2° les conditions de travail du babeurre (malaxage et salage).

Les rapports de MM. Dornic et Douglas ne donnant lieu à aucune conclusion, M. le président propose à l'assemblée de remercier les rapporteurs de leur communication, et de demander à M. Dornic de bien vouloir continuer ses intéressantes recherches sur la conservation du beurre.

A la demande du gouvernement hongrois, il a été décidé que le 4e Congrès international de laiterie se tiendrait à Buda-Pesth en 1909.

G. BULHAKOWSKI,
Ingénieur agronome.

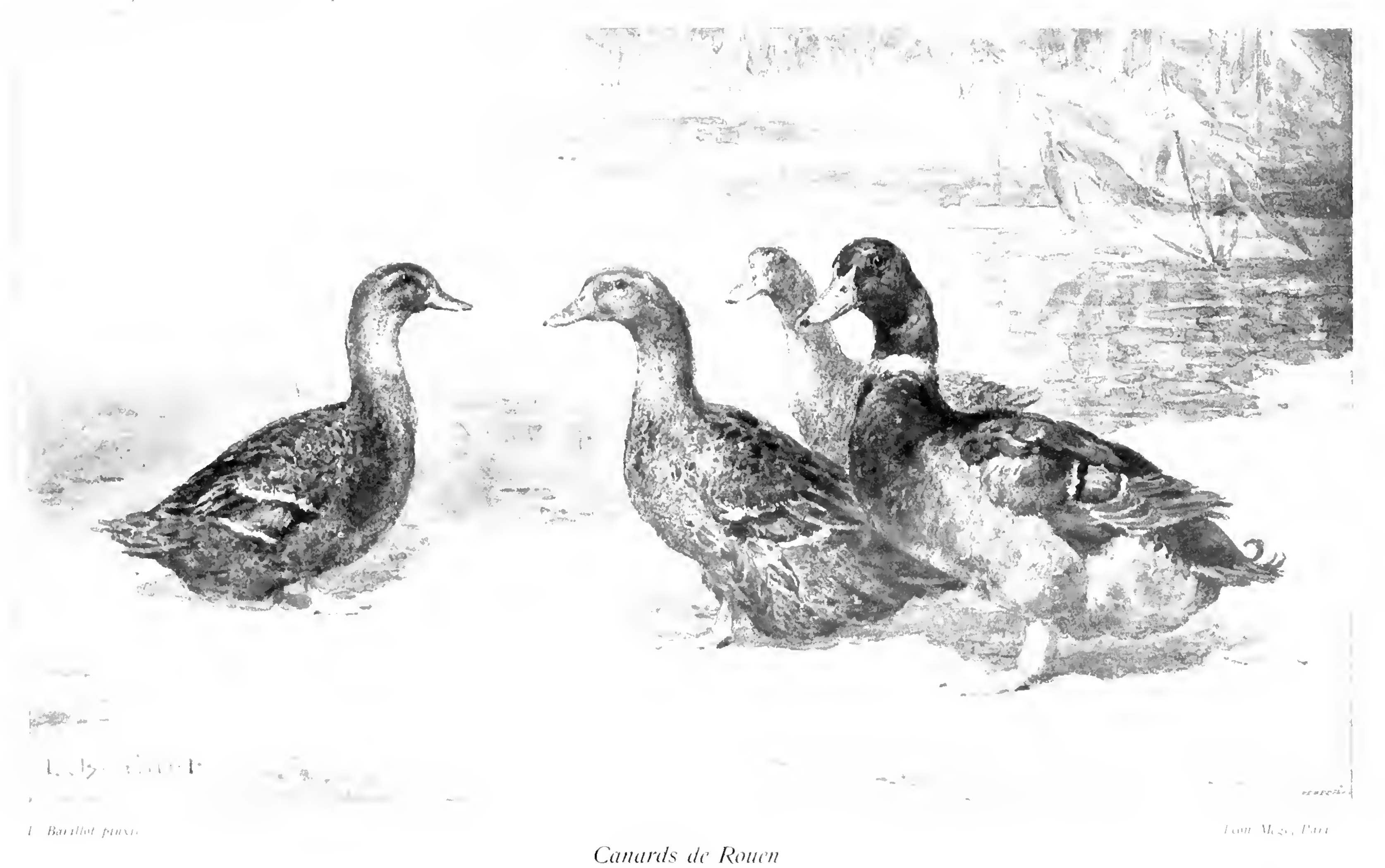
LE CANARD DE ROUEN

Quand nous voyons, dans la campagne, passer des vols de canards sauvages, de ce joli col vert qui fait la joie du chasseur qui peut l'atteindre au moment des passages, ou le fusiller vers le mois de juillet à l'état de halbran, nous ne nous doutons guère qu'il est l'ancêtre direct de notre beau canard de Rouen. Examinez un peu le canard sauvage mâle et le canard domestiqué, vous trouverez une différence énorme de poids, de volume, sans doute, mais une similitude absolue de plumage. C'est bien cette même tête au plumage mordoré, s'étendant le long du cou jusqu'au demi collier d'un blanc pur qui le coupe en haut de la poitrine; la poitrine est chez les deux d'une belle teinte marron jusqu'au ventre, qui est gris. Le dos et les reins sont noirs à reflets verts, la teinte devient grise en se rapprochant des ailes dont les grandes plumes, près de l'épaule, sont gris foncé presque brun; les petites plumes de l'aile sont gris cendré; les grandes plumes du col sont de même nuance; enfin les plumes supérieures de l'aile en couverture forment ce qu'on appelle le miroir, c'est-à-dire une large bande bleue à reflets métalliques, très régulièrement bordée, en avant et en arrière, d'une ligne blanc d'argent, précédée elle-même d'une bande noire de peu de largeur. Ce miroir fait un effet charmant sur ce plumage. Les pattes sont rouge orange.

Et que nous regardions le canard sauvage ou le canard domestique, nous le répétons, la même description peut s'appliquer aux deux. Chez la cane sauvage, la ressemblance est un peu moins parfaite avec la cane domestique, le liséré des plumes de cette dernière est beaucoup plus régulier, surtout dans la variété anglaise, et la nuance un peu plus foncée. Mais tout l'ensemble montre bien une parenté extrêmement étroite.

Où la différence est considérable, c'est dans le poids. Alors que le petit canard sauvage atteint environ un kilogramme et demi, nous voyons le canard de Rouen perfectionné atteindre jusqu'à 4 kil. 5; il y a un écart aussi sensible entre la cane sauvage et la cane domestique. Et ceci prouve amplement à quels résultats on peut arriver par une sélection suivie, une éducation et une alimentation spéciales. Le perfectionnement n'a pas été seulement dans l'augmentation du volume; chez la cane, il a atteint aussi la production des œufs, qui a quintuplé chez la cane domestique. La cane sauvage fait une ponte d'une douzaine d'œufs, et la cane domestique en pond couramment de cent à cent vingt. J'ai eu chez moi quatre canes Rouen-Français qui ont pondu 816 œufs en une année; ces canes étaient dans leur deuxième année de ponte, elles recevaient avec abondance des pâtées à base de viande.

Le canard de Rouen, en raison de sa beauté, peut aussi bien peupler la basse-cour d'un amateur que celle d'un fermier.



Canards de Rouen

Appartenant à M. Louis Mignard, à Mantes (Seine-et-Oise). — Premier Prix au Concours général agricole de Paris, en 1907



Non seulement la cane est une excellente pondeuse, mais les jeunes canetons s'élèvent avec une grande facilité. On fait ordinairement couver ses œufs par des poules afin de lui laisser prolonger plus longtemps sa ponte; beaucoup d'ailleurs ne demandent pas à couver. On laisse la poule avec les jeunes canetons après la naissance et elle s'en occupe aussi assidûment que s'il s'agissait de poussins.

On peut laisser la poule un mois avec les jeunes canetons; au bout de ce temps ils peuvent parfaitement se passer d'elle; dès l'âge de quinze jours d'ailleurs, ils montrent beaucoup d'indépendance. Si on leur laisse un peu de liberté, à l'âge de huit jours ils trotteront comme des adultes, cherchant partout les diverses nourritures qu'ils peuvent rencontrer et qui leur plaisent d'autant plus, qu'ils les trouvent eux-mêmes. Il faut même se défier d'une trop grande liberté, parce qu'ils se fatigueraient trop et attraperaient des crampes de pattes qui leur sont très funestes. Si l'on veut élever les canetons rapidement, les faire bien profiter, il est indispensable de leur donner des orties hachées menu dans la pâtée quotidienne, qui consiste la plupart du temps en pommes de terre cuites en mélange avec des sons, des tourteaux en poudre, du riz cuit.

Si les canetons son tenus bien proprement, s'ils reçoivent une nourriture bien substantielle et bien saine, les tenant à l'abri du soleil trop brûlant et des sols froids et humides, on évitera facilement toutes les maladies qui déciment tant les poussins. Un petit bassin suffira à leurs ébats; il n'est nullement besoin d'une rivière pour bien élever des canards.

On rencontre en France deux variétés de canards de Rouen : le Rouen dit Anglais et le Rouen Français. Le premier n'est qu'un perfectionnement du second au point de vue du plumage, qui est beaucoup plus régulier; le bec doit toujours être vert, alors qu'il est jaune chez le Rouen Français; on n'admet chez le Rouen Anglais aucun défaut de plumage, pas de blanc mélangé au gris, le miroir est absolument parfait. La cane de Rouen Anglais est de couleur beaucoup plus foncée que la Française, les liserets de plumes doivent être absolument réguliers, sans trace de collier blanc, le miroir extrêmement mat et bien marqué aux bords. On n'exige pas tous ces caractères de la cane commune qui est de nuance brun-noisette, et qui est plus productive et plus rustique que sa congénère anglaise.

Le Rouen Anglais a été obtenu par le croisement du Rouen Français avec des canes noires comme celles du Labrador, ou de Duclair; la sélection suivie a fait le reste; de temps à autre il sort un canard noir des portées, ce qui décèle bien le croisement.

En résumé, si l'amateur paraît donner la préférence au Rouen Anglais en raison de la perfection des marques, l'éleveur pratique se contentera du Rouen Français qui lui donnera satisfaction et bénéfices.

LOUIS BRÉCHEMIN.

NOTES DE LA STATION VITICOLE DE COGNAC

Les vendanges, déjà tardives cette année, sont à peine terminées dans les Charentes, par suite du mauvais temps. Les pluies qui n'ont cessé de tomber depuis le commencement du mois ont rendu cette opération pénible et coûteuse. Ces circonstances particulièrement désagréables n'ont pas diminué la gaîté des vendangeurs qui ont fêté l'*oie* traditionnelle avec le même entrain que de coutume. Malgré les 203 millimètres d'eau tombée depuis le 1er octobre, il n'y a pas eu d'inondations désastreuses comme dans certaines régions méridionales.

La conséquence de ces pluies persistantes a été l'invasion rapide, surtout dans les vignobles composés de Folle blanche et de Colombard, de la pourriture grise. Rien n'est curieux, au point de vue biologique, comme les effets causés de le *Botrytis cinerea* suivant son degré de développement. En quantité peu abondante, il peut provoquer la pourriture noble qui améliore la qualité sans diminuer sensiblement la quantité. Au contraire, la pourriture grise peut envahir le raisin pour en diminuer le rendement dans de grandes proportions et donner au vin comme à l'eau-de-vie un goût nuisible à la qualité. Cette mauvaise forme de la pourriture s'est produite seulement vers la fin des vendanges et les viticulteurs, d'ailleurs assez rares, qui n'ont pu cueillir leurs raisins en temps voulu ont subi des pertes sérieuses.

Dans les recherches que j'ai présentées en juin 1906 à l'Académie des sciences, je concluais que tout grain blessé sur lequel viennent à tomber quelques spores vivantes de Botrytis est fatalement appelé à pourrir au bout d'un temps variable de trente-six heures à trois jours après l'infection, si l'humidité de l'air est suffisante. L'oïdium qui a sévi cette année en Charente avec intensité a souvent fait éclater les raisins qui ont été rapidement envahis par la pourriture grise.

Si, en raison des gelées, on doit avoir des cépages à végétation tardive, on aurait aussi grand intérêt à ce que les raisins mûrissent, pour une variété donnée, le plus tôt possible. C'est un résultat auquel on pourrait arriver par un choix raisonné, pour la multiplication, des individus les plus avantagés. La sélection est une œuvre de longue haleine, mais elle mérite d'être plus rigoureusement observée par les viticulteurs.

Dans tous nos champs d'expériences, les vignes taillées en gobelet sur échalas ont donné une production moindre et souffert davantage de la pourriture que les vignes soumises aux tailles Guyot ou cordon sur fil de fer. Dans les carrés à espacements, la pourriture était d'autant plus intense que les souches étaient plus rapprochées. Néanmoins, au-dessus d'un mètre en tous sens, les différences n'étaient pas appréciables. Ces variations s'expliquent surtout par le manque d'aération.

Les parties n'ayant pas souffert de la gelée ont une récolte souvent égale en quantité à celle de l'année dernière. La récolte des vignes gelées est réduite de moitié ou d'un quart. Les échantillons de vin qu'on nous a apportés jusqu'ici varient de 6 à 8 degrés d'alcool.

Le 19 octobre dernier se réunissait à Cognac la commission chargée de délimiter la région productrice du cognac pour l'application de la loi sur la répression des fraudes du 1er août 1905. La plupart des députés de la Charente et de la Charente-Inférieure et de nombreuses personnalités appartenant au commerce ou à la viticulture assistaient à cette réunion présidée par M. le préfet de la Charente. Après un échange de vues et les désirs exprimés par les représentants de certaines régions voisines, notamment de la Gironde, la commission se conformant aux usages et à la jurisprudence arrêtait définitivement la formule suivante : « *Ont seules droit à l'appellation de « cognac » les eaux-de-vie de vin récoltées et distillées dans les deux départements de la Charente et de la Charente-Inférieure* ».

J.-M. Guillon,

Directeur de la Station viticole.

Cognac, le 31 octobre 1907.

PRÉPARATION DOMESTIQUE DU RAISIN SEC

Il est certain que si la mévente des vins continue, il faudra s'ingénier à trouver au raisin d'autres utilisations que la fabrication du vin : déjà, on a fait des efforts pour exporter en Angleterre, comme raisins de table, les aramons du Midi, et les premiers essais paraissent satisfaisants ; d'autre part, sur les coteaux bien exposés de Provence et de Languedoc, on commence en bien des endroits à substituer par la greffe la *Madeleine*, le *Jouannenc* et surtout le *Chasselas* aux raisins de cuve, pour avoir des raisins de primeur, qui, pour l'expédition, se vendent toujours plus cher que le raisin à vin.

Dans le même ordre d'idées, dans certaines régions, la viticulture s'oriente vers la production des raisins tardifs, qui sont assurément encore plus avantageux que les raisins précoces, car le prix de vente en est toujours bien plus élevé. Il s'agit d'avoir encore du raisin frais en novembre, et même décembre, ce qui est possible, certaines années au moins, quand l'automne n'est pas trop pluvieux, sur la Côte-d'Azur, en Corse et en Algérie, par la simple conservation sur souches de raisins à peau dure et mûrissant tard, tels que le *Servant* ou *Verdal*, le *Saint-Jeannet*, l'*Olivette noire*, le *Rosaki*, le *Dattier de Beyrouth* et surtout le *Valensy*, un cépage espagnol, cultivé de cette façon en Algérie et en Espagne, et que dans le même but, on vient d'introduire dans le Midi de la France.

Mais on peut également se proposer de conserver, par un autre procédé, le raisin de table, et le transformer en raisin sec. Le raisin sec pour la table sera toujours de production plus rémunératrice que le raisin sec pour la cuve (façon Corinthe), dont on avait jadis préconisé la culture en Algérie, sans que les premiers essais aient jamais donné des résultats bien satisfaisants.

Le raisin sec de table (genre Malaga), se vend toujours assez cher (1 fr. 25 à 1 fr. 75 le kilogramme) et à ce prix la production est avantageuse. On peut se servir dans ce but, comme en Espagne, du *Muscat d'Alexandrie*, ou, comme en Turquie et en Orient, de la *Sultanine*. Mais il est rare que chaque région viticole ne possède pas un ou deux cépages se prêtant bien à la dessiccation : en Provence, la *Panse de Roquevaire* et le *Mayorquin* y sont propres ; en Corse on y emploie la *Malvoisie*, le *Vermentino* et le *Gerbesso*.

La préparation en est extrêmement simple, et repose sur la propriété qu'ont les fruits et légumes de se dessécher bien plus vite quand ils ont été, au préalable, ébouillantés, surtout avec une solution alcaline.

On fait donc bouillir de l'eau renfermant 0 kil. 250 de cendres de bois par litre ; après une ébullition d'un quart d'heure, on laisse déposer, on décante et la lessive est prête. On la fait bouillir de nouveau, et le moment est alors venu d'y plonger le raisin.

L'opération est d'ailleurs très vite faite : il

suffit de tremper la grappe un instant, à deux reprises différentes.

La solution simple de cendres dans l'eau pourrait suffire, mais comme dans le Midi on aime les choses parfumées, on ajoute, en général, à l'eau, des graines de fenouil, et de plus, en Corse, quelques brins d'une labiée du maquis, aromatique et visqueuse, qui porte dans le pays le nom d'*indizio*, et qui est un *Galeopsis*.

L'intervention de cette plante aurait pour effet de communiquer au fruit certaine odeur forte, mais passagère, qui suffirait à en éloigner les insectes, quand les raisins sèchent au soleil sur les claies. En outre, la résine qui couvre la plante formerait sur le grain un léger vernis, et lui donnerait un air plus engageant.

Quoi qu'il en soit, les grappes, au sortir de l'eau bouillante, sont entassées dans un panier qui, une fois plein, est recouvert d'un linge et ainsi abandonné toute une nuit. Pendant ce temps, le raisin se refroidit lentement, la peau du grain s'amollit sous l'action de la solution caustique qui la mouille, et le lendemain elle se trouve en état de se laisser traverser aisément par la vapeur d'eau qu'en fera sortir le soleil pendant la dessiccation.

Les grappes sont donc étalées sur des claies, et sont vite sèches, en quatre ou cinq jours. Mais, malgé la vertu préservatrice de l'indizio, les mouches et guêpes, attirées par le sucre, ont visité les fruits, et y ont déposé des œufs, qui, éclosant plus tard, les rendraient véreux.

Aussi les grappes sont-elles assainies définitivement et lavées par un dernier trempage dans l'eau bouillante.

C'est d'ailleurs-là un procédé de purification qui est employé en Corse pour tous les fruits secs, pour les figues notamment, et qui en assure parfaitement la conservation.

Il a cependant l'inconvénient de laisser au fruit un aspect luisant, qui surprend un peu au premier abord, mais qui, du reste, ne se maintient pas longtemps : au bout de quelques semaines, le glucose de l'intérieur vient s'effleurir à la surface, et donne au fruit, à la figue surtout, cet air enfariné qu'on aime à lui voir.

En tous cas, l'opération de la dessiccation est toujours avantageuse, pour le raisin surtout : avec 100 kilogr. de raisins frais, on obtient 25 kilogr. de raisins secs, qui se vendent sur place, en Corse, 1 fr. 60 le kilog.; on a donc un produit brut de 40 fr par quintal métrique de raisins frais.

C'est, comme on voit, un très joli prix, et qui vaut bien la peine qu'on se donne quelque mal pour faire la dessiccation. Vendus en effet sous forme de vin, ces 100 kilogr. de raisins n'auraient produit que 21 fr., avec un rendement de 70 0/0 et un prix de vente du vin de 30 centimes le litre qui peut s'obtenir dans le pays.

J. Farcy.

L'AGRICULTURE AU CANADA

Le développement de l'agriculture au Canada est relativement récent, et après l'avoir vu naître dans les provinces maritimes, Ontario et Québec, nous l'avons vu se propager dans les autres provinces en même temps que la création des routes et chemins de fer lui offrait des débouchés.

C'est seulement en 1885 avec la construction du chemin de fer du Pacifique que les provinces Nord-Ouest furent pratiquement ouvertes à la colonisation.

Durant les dernières années, les abondantes récoltes des fermiers Canadiens ont attiré l'attention de toute l'Europe. On évalue, en effet, la production annuelle de toute l'agriculture à plus de 1,815,000,000 de francs; la valeur de toute la propriété agricole, y compris le bétail, à 7,500,000,000 de francs.

La superficie en culture s'élève à 12 millions 066.800 hectares, laquelle ne représente qu'une faible partie du territoire canadien; une grande partie se composant encore de terres et de forêts vierges qui ne demandent que des mains pour les exploiter.

Dans l'Est canadien, l'on s'occupe beaucoup de laiterie et d'élevage. Il s'est fondé des beurreries et des fromageries (genres de coopératives) qui récoltent le lait des environs.

Dans l'Ouest, où primitivement l'on faisait beaucoup de blé, on s'adonne à l'heure actuelle également à l'élevage, et l'on y voit d'immenses ranches pour chevaux et bestiaux.

En 1893, à l'exposition de Chicago, le bétail canadien a obtenu 462 prix sur 1,187 récompenses.

Des vétérinaires du gouvernement examinent tout le bétail d'importation afin d'éviter les épidémies d'origine étrangère.

L'agriculture se développe au Canada avec une vitesse extraordinaire. Quelques chiffres en donneront une idée.

	1881	1901
	—	—
	hectares	hectares
Superficie de toutes terres en exploitation..........	18.143.256	25.368.935

Augmentation des bestiaux.

	1881	1901
	—	—
Nombre de têtes de bestiaux....................	3.500.000	5.500.000
Nombre de têtes de chevaux	1.000.000	1.500.000

Exportation du bétail et de ses produits.

	1891	1903
	—	—
	francs	francs
Valeur du bétail exporté...	42.500.000	60.000.000
— fromage exporté	47.500.000	125.000.000
— beurre exporté..	2.500.000	35.000.000

Ces chiffres sont éloquents.

Etudions maintenant chacune des grandes provinces.

Le MANITOBA et les territoires du Nord-Ouest sont recouverts de prairies naturelles bordées au Nord par de vastes forêts. La prairie est presque totalement dépourvue d'arbres, c'est pourquoi l'ensemencement des terres de l'Ouest suit une marche si rapide. Le défrichement consiste à retourner les herbes, et coûte de 45 à 50 francs l'hectare.

Le pays est divisé en « Blocks » de 256 hectares (soit un mille carré) appelés sections et subdivisés en quarts de sections qui sont l'unité, et forment chacun une ferme.

Le sol se compose d'une couche de terreau noir dont l'épaisseur varie, alternant avec un rang de glaise qui retient l'humidité du sol. Quand elle est sèche, cette terre est fine comme de la poussière et d'une qualité supérieure.

Les travaux d'irrigation, que l'on poursuit sans relâche, augmentent tous les jours la superficie des terres propres à la culture générale.

La qualité de la terre permet de faire plusieurs récoltes de suite sans jachère. Il est probable que la gelée en hiver contribue à conserver au sol sa fertilité en empêchant l'entrainement par les eaux des sels nitriques.

Les labours se font aussitôt après la moisson pour que la terre puisse être ensemencée aux premiers beaux jours d'avril, période très importante. On sème sur la terre à peine degelée.

Le battage des grains s'opère à l'aide de puissantes machines qui se transportent de ferme en ferme avec tout leur personnel. Les grandes exploitations possèdent leurs propres batteuses.

Le grain une fois battu est transporté à la gare la plus proche où il est conservé dans des « élévateurs » (de l'anglais « elevator »), genre de magasins dans lesquels le grain est *élevé* par des wagonnets dans les parties supérieures et qui contiennent jusqu'à 1,184,000 hectolitres (élévateur de Fort-William, sur le Lac supérieur). Le grain demeure là jusqu'à ce qu'une commande l'appelle sur le marché.

Le blé donne dans l'Ouest un rendement moyen de 20 hectolitres à l'hectare, il atteint rarement 30. L'hectolitre qui revient au fermier à 5 fr. en chiffres ronds est vendu environ 11 fr.

Il convient de tenir compte également de la qualité du blé qu'on cultive dans l'Ouest. Des expériences récentes faites à Londres ont établi que le blé du Canada contenait 10 0/0 de matières albuminoïdes de plus que les meilleures variétés européennes et que, à poids égal, la farine canadienne donne plus de pain que les autres farines.

Dans le sud de l'Alberta et dans l'ouest de l'Assiniboine se trouvent des terres propres à l'élevage du bétail.

L'herbe des prairies est grossière, elle pousse par touffes épaisses et ne ressemble en rien à celle de nos contrées; elle donne un bon fourrage d'été et d'hiver, mais est impropre à l'élevage du mouton.

Les ranches de grande importance appartiennent à des Compagnies.

Les bêtes (bœufs et chevaux) de chaque propriétaire sont marquées à son nom et paissent en liberté dans la plaine. Elles passent l'hiver dehors et se nourrissent d'herbe.

Le foin sauvage est coupé et mis en meulons pendant l'été pour être donné aux animaux aux premières fortes gelées.

Deux fois par an (printemps et automne), on procède dans chaque district au rassemblement (round up) de tous les bestiaux qui y paissent. Des cow-boys partent de chaque ranche et réunissent dans un endroit choisi tous les animaux errants; ils procèdent ensuite au tri des bêtes et de leurs petits qui appartiennent à leurs maîtres respectifs.

Celui qui ne respecte pas la marque des animaux est sévèrement puni.

Les bestiaux égarés dans un autre district

sont réunis dans un ranche, et les marques qu'ils portent sont publiées dans les journaux, de manière qu'on puisse les réclamer.

A chaque rassemblement, l'éleveur passe ses animaux en revue, et les petits sont marqués.

Dans ces dernières années, le bétail et les récoltes ont augmenté d'une façon considérable.

	1881	1901
	—	—
Bœufs (têtes de bétail)	60,281	349,886
Chevaux —	16,739	163,867

Récoltes évaluées en hectolitres.

	1891	1902
	—	—
Blé	8,580,890	19,638,588
Avoine	5,462,163	12,656,919
Orge	1,183,214	4,383,915
Seigle	9,541	18,463
Pommes de terre	847,033	1,279,949
Lin	3,312	208,932

La province d'ONTARIO qui s'étend du Nord au Sud sur 1,200 kilomètres environ, comprend des climats assez variés ; cependant le voisinage des grands lacs tempère les extrêmes de température d'été et d'hiver.

La laiterie y a pris depuis dix ans une extension considérable. On y compte maintenant plus d'un million de vaches à lait. C'est la laiterie qui prévaut dans cette province, avec l'élevage des volailles (10,500,000 têtes) et la culture des arbres fruitiers (9 millions 500,000 pommiers; 1,280,000 poiriers; 3 millions 325,000 autres arbres).

La culture générale et l'élevage, quoique moins pratiqués, donnent également d'excellents résultats.

Dans la province de QUÉBEC, l'été est sensiblement le même que dans la province d'Ontario, sa voisine, mais par suite d'un hiver plus long et plus rigoureux, l'on fait moins d'arbres fruitiers.

Le développement de la laiterie a amené les cultivateurs à utiliser d'une manière plus rémunératrice une grande partie des foins et des grains d'exportation, en les faisant consommer par le bétail.

On cultive beaucoup de tabac dans cette partie du Canada. Sur une production totale de 5,069,700 kilogr., la part de Québec est de 3,445,200.

Les PROVINCES MARITIMES fournissent la métropole de laiterie et de fruits, principalement la Nouvelle-Ecosse et l'Ile du Prince Edouard.

En 1891, la production fruitière était de 525,400 hectolitres, et en 1901, de 1,067,930.

Quant à la COLOMBIE BRITANNIQUE, la grande région minière du Canada, ses vastes forêts sont un obstacle au développement de la culture. Toutefois le défrichement de ces dernières années a permis de cultiver les arbres fruitiers, quelques céréales (surtout l'avoine), et d'y faire un peu d'élevage et de laiterie.

En résumé, voici la production des denrées importantes, dans les différentes provinces, en 1902.

Provinces.	Blé.	Avoine.	Orge.
—	—	—	—
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Manitoba	19,638,490	12,746,860	4,383,760
Ontario	8,723,970	39,379,470	8,099,300
Québec	728,160	12,408,320	837,950
Provinces maritimes	505,420	4,339,880	142,950
Colombie britannique	132,830	533,540	27,010

Provinces.	Pommes de terre.	Valeur du bétail.
—	—	—
	hectolitres	francs
Manitoba	1,279,830	[1]
Ontario	4,788,540	659,135,000
Québec	6,339,950	292,440,000
Provinces maritimes ..	5,191,730	»
Colombie britannique.	353,350	30,020,000

La valeur des céréales exportées terminera cet exposé.

CÉRÉALES	1893	1902
—	—	—
	francs	francs
Blé	35,300,165	93,440,460
Farine de blé	8,705,140	19,844,250
Orge	4,721,775	1,155,995
Avoine	12,769,550	10,262,795
Seigle	146,215	1,201,450
Maïs	11,540	392,815
Autres grains	16,172,140	11,115,165

L'enseignement agricole se fait au Canada, au moyen d'écoles spéciales, les unes théoriques, comme celle de Guelph (Ontario), les autres pratiques et expérimentales; c'est le cas des écoles de : Ottawa, ferme centrale; Brandon et Indian Head (N. O.); Agassiz (Col. Brit.); et Nappan (Nouv. Ecosse).

On y fait des expériences que l'on communique ensuite aux cultivateurs par la voie d'un bulletin. Les fermes cèdent également des grains de semence.

En outre, il a été créé en 1892 à Roberval une école féminine d'agriculture, où les élèves apprennent les soins de la basse-cour, la fabrication du beurre et du fromage, et la comptabilité agricole. La ferme modèle où

(1) Le Manitoba possède, comme nous l'avons indiqué plus haut, 525,000 têtes de bétail.

cette école est installée à 40 hectares, et les femmes y travaillent exclusivement.

Les expositions agricoles annuelles contribuent à exciter le zèle des agriculteurs et à les encourager.

Les chemins de fer, depuis la construction du Pacifique Canadien, se sont développés avec une grande rapidité.

Années.	Longueur en kilomètres.	Nombre de voyageurs.	Tonnes de marchandises.
1886.....	17.222	9.861.024	15.670.460
1902.....	30.129	20.697.794	42.376.527

Les principales lignes sont celles de Saint-Jean (Nouv. Brunswick, côte de l'Atlantique) à Vancouver (côte du Pacifique, Col. Brit.); celle de Québec-Montréal-Toronto (Canadian Pacific Railway); la ligne Portland (U. S. A.), Montréal-Chicago, appelée le Grand Tronc.

Deux autres lignes transcanadiennes sont en ce moment en construction : le Canadian Northern, et le Grand Tronc Pacifique, qui relieront l'Atlantique et le Pacifique.

Le développement de l'agriculture au Canada est la cause déterminante du développement rapide de l'industrie, et M. Méline a pu dire avec raison, et pour un avenir très prochain : « Avant peu, ce sera le Canada qui, à son tour, entrera en scène, et avec la puissance des moyens dont il dispose, on peut s'attendre à un mouvement d'expansion analogue à celui des Etats-Unis. »

J. DE LA ROCHE.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LA VIENNE

Après les sécheresses excessives de l'été et les froids continuels qui ont entravé la végétation, nous avons depuis fin septembre, une pluie presque constante.

Les vignes en ont bénéficié dans les rares parties où les gelées avaient laissé quelques raisins, et où les maladies (mildiou, oïdium, rots) et la cochylis n'avaient pas tout détruit.

Les vignerons échappés à ces premiers désastres ont eu un instant de joie qui s'est changé rapidement en déception : la pluie persistante a fait pourrir et vider les grains trop rapidement gonflés. Le résultat est une récolte de vin très faible en degré alcoolique et très réduite en quantité.

Les pluies persistantes ont une autre grave conséquence : les cultivateurs, mis dans l'impossibilité de préparer les terrains à ensemencer par les sécheresses qui ne permettaient pas d'entamer le sol durci par les instruments aratoires, ne peuvent pas, à l'heure actuelle, pénétrer dans les terres à mettre en culture.

Seules les plantes fourragères d'arrière saison, telles que les betteraves et les topinambours améliorent leur situation.

Les pommes de terre ont mûri prématurément et ont donné des résultats dérisoires ; certains agriculteurs n'ont pas récolté la quantité équivalente à la semence mise en terre. Les parcelles non arrachées repoussent sous l'influence des pluies et des journées tièdes.

Personnellement mes cultures du *Solanum Commersoni* m'ont donné pleine satisfaction, comparativement avec les autres pommes de terre. Dans tous les terrains siliceux, les résultats des essais faits par mes voisins ont donné les mêmes résultats, très satisfaisants.

LABERGERIE.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 23 octobre 1907.

Présidence de M. Viroit.

M. *Railliet* fait hommage à la Société, au nom de M. Léon Morizot, vétérinaire major au 5e d'artillerie, de l'intéressant volume qu'il vient de publier sous ce titre : l'*Hygiène et les maladies internes du cheval*. De propos délibéré l'auteur a éliminé de son cadre toutes indications thérapeutiques et a concentré son attention sur l'étiologie et la prophylaxie.

Il a voulu enseigner les moyens d'éviter les maladies, en se basant sur la recherche, aussi précise que possible, des conditions dans lesquelles elles se développent, de manière à faire intervenir, en temps et lieu, les méthodes rationnelles capables d'empêcher la réalisation de telles conditions.

C'est par l'hygiène qu'il tend à combattre le développement et la propagation des maladies. Le livre de M. Morizot est l'œuvre d'un homme qui a beaucoup observé, et qui sait présenter son sujet avec originalité.

M. *Lindet* offre à la Société un volume intitulé : *Utilisation des débris animaux*, par M. R. Lezé, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

Multiples sont les industries qui demandent leurs matières premières à l'abatage des animaux et à leurs déchets : le sang est utilisé pour l'alimentation du bétail, pour la fabrication de l'albumine et des engrais ; les peaux vont à la

tannerie, à la mégisserie, à la chamoiserie, à la corroirie et leurs déchets sont transformés en colle; la laine est désuintée et lavée avant d'entrer à la filature. Les os sont prélevés aux abattoirs, aux boucheries et dans les cuisines par les tablettiers, les fabricants de noir animal, de gélatine, de poudre d'os et de superphosphates; les graisses sont transformées en margarines, en bougies et en savons; les cornes, les sabots, les ergots sont réclamés par l'aplatisseur et le tablettier; les intestins, les estomacs, les caillettes par le boyaudier, le tripier, le fabricant de présure, etc, etc.

Ces industries, si complexes et si différentes, sont difficiles à connaître dans leurs détails. M. Lezé les a pu décrire et d'une façon fort originale, parce qu'il parle de ce qu'il a vu dans les usines de France et de l'étranger, et la plupart des fabrications sont décrites d'après des notes et des observations recueillies sur place. Cela se voit à chaque page du livre, pour toute personne un peu compétente, ajoute M. Lindet, et c'est le meilleur éloge que l'on puisse faire du livre de M. Lezé.

Les automobiles agricoles.

M. J. Bénard, en rappelant qu'il nous faut continuer tous nos efforts pour augmenter notre production agricole en France, estime que pour atteindre ce but, l'emploi de nouveaux procédés s'impose. Si nous envisageons spécialement les façons culturales et surtout les labours, il est à prévoir que des modifications profondes y seront apportées. Une des tendances, en effet, de l'agriture de nos jours consiste, jusqu'à un certain point, en la conquête du sous-sol. Il est inutile de démontrer l'importance de ce fait. Par la conquête du sous-sol, la plante trouve un plus grand cube de terre pour sa nourriture, et un correctif aux variations climatériques de la région.

Mais la solution du problème des labours profonds est difficile avec la traction animale, parce que dans la traction animale produite par plusieurs sujets, la force totale effective est bien au-dessous de la somme des efforts que chaque animal ferait isolément. Dans un attelage de huit chevaux, ainsi que l'a établi M. Ringelmann, l'effort utile de chacun d'eux est réduit à 50 0/0.

Les autres travaux du sol exigeront aussi par la suite une plus grande énergie et une plus grande activité.

Nous sommes donc à la veille, dit M. J. Bénard, d'employer pour la culture du sol de nouveaux moteurs, soit à la vapeur, au pétrole, à l'alcool, à l'électricité, comme nous faisons déjà usage de ces mêmes moteurs pour les travaux intérieurs de la ferme.

C'est pourquoi la Société d'agriculture de Meaux, qui depuis un demi-siècle s'est donné pour mission d'étudier pratiquement tous les problèmes agricoles, et a été souvent assez heureuse pour les résoudre, ne pouvait pas ne pas s'occuper de la question de l'automobilisme, et a entrepris les derniers essais de tracteurs automobiles agricoles de Chelles.

La viticulture et la fraude.

Hélas, il paraît que l'on fraude encore dans les pays vignobles; c'est ce que constate le Dr Vidal, correspondant de la Société. Il résulte, en effet, des recherches du Dr Vidal, que sous le prétexte de simplifier le service et de faciliter les transactions, un certain nombre de registres, jadis exclusivement réservés aux receveurs-buralistes, ont été mis entre les mains des entrepositaires et des débitants de toutes catéries (registres n° 1, n° 2 A, n° 5 D). La combinaison des registres n° 1, n° 2 A facilite, par l'emploi des acquits fictifs, la fabrication, dans l'intérieur des villes, des vins artificiels que les entrepositaires peuvent fabriquer chez eux et qu'on y retrouverait comme excédents.

Le registre n° 5 D permet aux débitants l'écoulement de leurs fabrications et de leurs mouillages.

Il faut supprimer tous ces registres chez les entrepositaires, les débitants, les faire rentrer chez les receveurs-buralistes.

Il faut aussi bien se rendre compte, que la déclaration des quantités récoltées ne peut en rien empêcher la fabrication d'acquits fictifs au nom et à l'insu des récoltants. Enfin, si l'on a débarrassé, dit en concluant le Dr Vidal, les commerçants de l'exercice, on l'a presque établi chez les producteurs.

Emploi rationnel de l'alcool.

M. H. Martin demande à la Société de nommer une Commission, ayant pour mission d'élaborer une proposition de réglementation de l'alcool. La proposition de M. H. Martin est renvoyée à la Section de grande culture.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7301 (*Tarn*). — **Pour faire du vin blanc doux**, il faut incorporer au moût sortant du pressoir ou de l'égouttoir une dose d'au moins 30 grammes par hecto d'acide sulfureux, soit par combustion de mèche soufrée, méchage à la muteuse ou simplement en fûts; dans ce dernier cas, il est prudent de compléter la dose d'acide sulfureux souvent insuffisante, même en brûlant une demi bande de mèche par hecto, par une addition de 20 grammes de bisulfite de potasse, addition autorisée légalement. Le vin blanc ainsi obtenu reste sans aucune fermentation tant qu'il est soustrait au contact de l'air. Si vous désirez du vin partiellement fermenté, il faut, à

du vin fermenté, ajouter la proportion de moût stérilisé qui donnera la saveur sucrée désirée. — L. Mth.)

— N° 7270 (*Deux-Sèvres*). — Vous demandez : 1° si l'ouverture de **carrières**, dont les matériaux sont employés à un usage public, n'entraîne pas pour le propriétaire des obligations spéciales ; 2° s'il n'existe pas de modèle de contrat entre le propriétaire et l'exploitant ; 3° si le prix du droit de carrière n'est pas en rapport de celui des matériaux employés ; 4° enfin s'il n'existe pas des ouvrages spéciaux traitant de l'exploitation des carrières.

1° L'ouverture d'une carrière quelconque, qu'elle soit exploitée par le propriétaire lui-même ou par un tiers, ne peut avoir lieu qu'après déclaration au maire. L'exploitant est tenu de se conformer aux dispositions qui réglementent dans son département les carrières, notamment au point de vue de la sécurité, dispositions qui peuvent varier suivant les départements et même suivant les communes, le maire pouvant prendre les mesures qu'il juge nécessaires. C'est dire que nous ne pouvons les connaître, mais que les intéressés en auront connaissance à la mairie, à la sous-préfecture ou à la préfecture.

2° et 3° En principe, aucune carrière ne peut être ouverte sans le consentement du propriétaire du terrain, qui est libre, par suite, de faire avec l'exploitation telle convention et d'exiger tel prix qu'il lui plaît. Il en est autrement lorsque les matériaux doivent servir à un travail public. Il est alors forcé de se conformer à l'arrêté d'occupation temporaire pris par le préfet. L'indemnité, en ce cas, est de la valeur des matériaux extraits, estimés d'après les prix courants sur place, et du dommage fait à la surface. A défaut d'accord, le Conseil de préfecture statue à la fin de chaque campagne (art. 10 et 13 de la loi du 29 décembre 1892). Nous ne savons pas s'il existe des modèles de contrats à ce sujet.

4° Presque tous les ouvrages (et ils sont nombreux) traitant des mines traitent des carrières. Il en est ainsi notamment du *Code des mines et mineurs*, de Géraud Giraud (1887). — G. E.)

— N° 9172 (*Espagne*). — Vous trouverez des renseignements très complets sur la culture et les emplois du **Soja hispida**, dans l'ouvrage de M. Paillieux, intitulé : *Le Soja*, sa composition chimique, ses variétés, sa culture et ses usages. Prix : 2 fr. 50 à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— N° 6887 (*Haute-Marne*). — Nous ne saurions nullement vous conseiller la culture du **Fenugrec** ; c'est un fourrage de peu valeur, et si on le cultive en Arabie, en Syrie, Egypte, etc., ce n'est pas une plante pour notre climat.

Dans le Midi on peut l'utiliser comme engrais vert.

Dans tous les cas, si vous désirez l'essayer et vérifier s'il est vrai que les semences du Fenugrec sont un condiment remarquable, excitant l'appétit du bétail, semez-en sur des terres argilo-calcaires en mars, à raison de 12 à 20 kilogr. par hectare, à la volée.

La maison Vilmorin, 4, quai de la Mégisserie, Paris, vous procurera des graines. — H. H.

— N° 9550 (*Portugal*). — Nous n'avons jamais entendu dire que les **bois injectés** au sulfate de cuivre présentaient moins de **résistance** à la rupture que les mêmes bois non injectés, travaillant dans les mêmes conditions ; nous ne connaissons pas de résultats d'expériences comparatives qui auraient pu être faites dans cet ordre d'idées, si l'on avait constaté que l'injection rend les bois plus cassants ; d'ailleurs, nous ne voyons aucun motif, car nous aurions le même résultat sur d'autres fibres végétales, telles que les cordages, les toiles et les bâches qu'on trempe au sulfate de cuivre pour les rendre imputrescibles, sans qu'on ait jamais constaté que l'opération diminue la souplesse ou la résistance de ces objets. — M. R.)

M. A. S. (*Roumanie*). — Consultez l'ouvrage de M. Ringelmann : *De la construction des bâtiments ruraux*, premier volume : *Principes généraux de la construction*, prix 1 fr. 25, à la *Librairie agricole de la Maison Rustique*, 26, rue Jacob, Paris. — Vous trouverez aussi tous les documents demandés dans les articles suivants, parus dans le *Journal d'Agriculture pratique* : *Ciment armé* (n° 9 du 2 mars 1899, page 323 ; n° 16 du 20 avril 1899, page 517) ; *Données pratiques sur le béton* (n° 9 du 27 février 1902, page 286) ; *Des ciments* (n° 19 du 12 mai 1904, page 622). — M. R.

— N° 7076 (*Puy-de-Dôme*). — Vous demandez s'il existe des **appareils électriques** permettant de **transformer un courant alternatif en un courant continu**. — S'il s'agit de forts courants, comme dans le cas des sous-stations, on emploie un alternateur dont l'arbre entraîne une dynamo à courant continu ; de cette façon on transporte à grande distance le courant alternatif à haute tension, et la dynamo à courant continu de la sous-station débite dans un secteur de petite étendue. — Pour de faibles courants, comme ceux destinés à charger des accumulateurs, on emploie un petit appareil désigné sous le nom de *soupape* ; automatiquement, cet appareil ne laisse passer dans le circuit que des courants de même sens qui équivalent, en pratique, à un courant continu ; adressez-vous à la Maison Martin et Lethimonnier, 32, rue Félicien-David, à Paris. — (M. R.)

— N° 9428 (*Italie*). — Vous désirez faire de la **culture mécanique** sur une ferme de 90 hectares ; il n'est pas possible de dire *a priori* que tel système doit être préféré à tel autre ; dans chaque groupe de machines agricoles, nous avons des types ou modèles différents qui ne sont économiquement applicables que dans certaines conditions, en dehors desquelles ils doivent céder la place à d'autres ; avant de vous décider il y a donc lieu d'étudier en détail chacun des systèmes que vous vous proposez d'employer, en

tenant compte des conditions particulières dans lesquelles vous vous trouvez, telles que : dimensions des champs, distances, pentes, etc. — Une paire de bœufs et leur bouvier vous reviennent à 1,800 fr. par an ; mais, les bœufs vous donnent du fumier et, à la fin de leur service, ont encore une valeur à la boucherie, de sorte que vos animaux vous reviennent à moins de 1,800 fr. par an ; le problème consiste à chercher à quel prix les systèmes mécaniques vous effectuent l'ouvrage, comparativement aux attelages nécessaires sur l'exploitation, tout en tenant compte que la culture mécanique permet des travaux plus nombreux ou plus énergiques capables d'améliorer le domaine. — Il nous faudrait plus de détails au sujet de l'installation électrique : produirez-vous l'énergie ou faudra-t-il l'acheter et à quel prix ? les dimensions du domaine intéressent le capital à consacrer dans l'établissement de la ligne ou des lignes ; le système comporte l'emploi de treuils avec câbles tirant la machine de culture ; nous vous engageons à étudier l'installation électrique du comte de Asarta, à Fraforéano dans le sud de la province de Frioul (nous en avons donné quelques notes dans : *Machines et ateliers de préparation des aliments du bétail*, page 120, prix 3 fr. 50 à la *Librairie agricole de la Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris ; nous n'avons pas d'autres documents sur cette intéressante installation). On pourrait encore étudier des tracteurs automobiles actionnés par accumulateurs rechargés en certains points du domaine, où seraient établies des sous-stations reliées à l'usine génératrice ; mais cette solution nous semble, *à priori*, moins économique que le système à treuil et câble qui présente un meilleur rendement électrique ; elle ne pourrait être envisagée que si l'électricité était obtenue à très bas prix et qu'on ne veuille pas s'astreindre à l'emploi de câbles. — Pour ce qui concerne le tracteur avec moteur à essence voici quelques chiffres généraux : travail exécuté, avec 2 hommes par heure, y compris les arrêts et temps perdus (on ne laboure que pendant quarante à cinquante minutes par heure) : labour de 0m.25 de profondeur, 0m.35 de largeur, surface travaillée 8 ares ; consommation 6 lit. 30 ; labour de 0m.13 de profondeur, avec une charrue à trois raies faisant 0m.75 de largeur, surface travaillée 21 ares, consommation 7 lit. 90 d'essence — il faut compter deux hommes (un mécanicien et un laboureur) ; l'essence vous coûtant 0 fr. 55 le litre, les frais de combustible seraient, par hectare, de 44 fr. pour le fort labour à 0m.25 et de 21 fr. pour le labour superficiel à 0m.13 de profondeur ; à ces chiffres il convient d'ajouter les frais fixes (intérêt du capital, amortissement et entretien, comme dans toutes les installations mécaniques) qui diminuent par hectare à mesure que la superficie travaillée annuellement augmente ; le tracteur a l'avantage de servir à d'autres travaux que le labourage : transports, mise en mouvement de machines diverses à l'aide d'une courroie et il supprime tous les ennuis inhérents aux systèmes à câbles. — Pour notre part, nous croyons que les appareils avec treuils et câbles, capables de fournir de grands efforts de traction, doivent être réservés aux travaux énergiques, d'amélioration foncière, et que les tracteurs sont à leur place dans l'exécution des travaux courants de la culture et de la récolte. — Vous devez avoir en Italie de nouveaux documents par le concours international de machines à traction mécanique institué par l'arrêté du 20 janvier 1907 et qui a dû se tenir à Palerme le 10 octobre. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 27 Octobre au 2 Novembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 27 Octobre...	759.4	5.0	12.0	8.5		»	Vent ouest.
Lundi.... 28 —	755.0	3.9	10.3	7.1		2.1	Vent sud-est.
Mardi.... 29 —	747.2	8.3	13.6	11.0		8.3	Vent sud-sud-est.
Mercredi . 30 —	747.5	8.6	15.0	11.8		1.5	Vent sud.
Jeudi.... 31 —	759.1	7.1	15.4	11.2		»	Vent sud-sud-est.
Vendredi. 1er Novem.	760.4	6.0	15.4	10.7		»	Vent est-nord-est.
Samedi... 2 —	755.9	9.1	15.1	12.3		»	Vent est.
Moyennes............	754.9	6.9	15.8	10.4		11.9	
Écarts sur la normale..	— 7.7	+ 1.9	+ 1.4	+ 1.7		+ 0.9	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Depuis huit jours, le temps est brumeux ou pluvieux suivant les régions : dans le Midi, de nouvelles inondations ont été signalées. La persistance du temps humide a eu pour effet d'entraver et de ralentir les semailles d'automne, déjà fort en retard ; les arrachages de betteraves ne sont pas encore terminés dans le Nord. Aussi aurait-on grand besoin d'une succession de belles journées pour achever tous les travaux d'arrière saison.

On a reçu de nouveaux renseignements sur l'importance de la récolte dans l'Inde et dans la République Argentine. Dans le premier de ces pays, la situation laisse à désirer ; il en est de même en Australie. Par contre, dans la République Argentine, la récolte de blé est très abondante.

Blés et autres céréales. — Les ventes de blés sont en ce moment très actives sur les marchés étrangers ; en France, les cours ont subi tout d'abord les fluctuations des marchés étrangers, puis à la hausse a succédé la baisse et pendant la huitaine écoulée les prix ont fléchi de 25 centimes par quintal.

On a coté le blé aux 100 kilogr. sur les marchés étrangers : 21.75 à New-York, 23.25 à Londres, 28.25 à Berlin, 26.10 à Vienne, 23.50 à Berne, 25.10 à Milan, 23 fr. à Bâle, 25.50 à Budapest.

En France, on a payé aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Abbeville, le blé 21 à 22.25, l'avoine 16.50 à 18 fr. ; à Angers, le blé 22.75, l'avoine 17.75 à 18 fr. ; à Avallon, le blé 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 20 fr. ; à Beauvais, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 18 fr. ; à Bernay, le blé 22 à 22.50, l'avoine 19 à 19.50 ; à Blois, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.75 à 17.25 ; à Chartres, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.25 ; à Châtellerault, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 16.50 ; à Châteauroux, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 23.50 à 24.25, l'avoine 18 à 18.50 ; à Dieppe, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 18.50 ; à Dijon, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Étampes, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Évreux, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Gannat, le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 18 à 19 fr. ; à Laon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50 ; à Limoges, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Nancy, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18.50 ; à Nantes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 fr. ; à Neufchâtel, le blé 22 fr., l'avoine 18 à 21 fr. ; à Niort, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Orléans le blé 22.75 à 23.75, l'avoine 16.25 à 17.50 ; à Provins, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 17 à 17.25 ; à Poitiers, le blé 23 fr., l'avoine 17.25 ; à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 17.50 à 18.25 ; à Rouen, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 20.75 à 22.25 ; à Saint-Brieuc, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 17.50 ; à Tonnerre, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Tours, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Valenciennes, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18.25.

Sur les marchés du Midi, on a vendu : à Agen, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 18 fr. ; à Alais, le blé 23.75 à 24.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Bordeaux, le blé 23.50, l'avoine 18 à 19 fr. ; à Figeac, le blé 21.75 à 23.25, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Lavaur, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 18 à 19 fr. ; à Montauban le blé 21.75 à 23.75, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Pamiers, le blé 23 à 23.75, l'avoine 16 à 17 fr. ; à Tarbes, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 19 à 19.50.

Au marché de Lyon, les prix ont dénoté de la faiblesse. On a coté les blés du Lyonnais 23.50 à 24 fr. ; de la Bresse 23.25 à 24 fr. ; du Dauphiné 23 à 23.75 ; du Bourbonnais 24.75 à 25 fr. ; de Saône-et-Loire 23.25 à 23.75 ; du Forez 23.25 à 23.75 ; de la Haute-Saône 23 à 23.50 ; de l'Orléanais 23 à 23.50 ; de Touraine 23 à 23.75 ; des Deux-Sèvres 22.75 à 23 fr. ; de l'Aube 23 fr. ; du Loir-et-Cher 22.75 à 23.25 ; d'Ille-et-Vilaine 22.50 ; de Maine-et-Loire 22.75 à 23 fr. ; blé blanc d'Auvergne 24 fr. ; blé rouge glacé de même provenance 23 à 23.25 ; en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 23 à 24 fr., en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24.50 ; blé saissette 24 fr. ; blés buisson et aubaine 22.50 à 22.75, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse 23.50 ; en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 18.50 à 19 fr. les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix soutenus. On a coté les avoines du Lyonnais 18 à 18.50 ; celles du Centre 18.25 à 18.75 ; de Bretagne 18.50 à 19 fr.

Aux dernières adjudications militaires, on a coté : à Grenoble, le blé 24.74 à 25.25, l'avoine 18.91 à 18.96 ; à Rennes, le blé 22.65 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Troyes, le blé 23.64 à 23.78, l'avoine 18.40 à 18.45 ; à Reims, le blé 24.30 à 24.55 ; à Châlons-sur-Marne, l'avoine 18.88 à 19 fr. ; à Chambéry, le blé 24.90 ; à Soissons, le blé 24.10 à 24.48.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 6 novembre, les blés ont eu des prix soutenus. On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 23 à 24 fr. ; les blés de belle qualité 23.50, les blés de qualité moyenne 23 à 23.25 et les blés blancs 23.50 à 24 fr.

On a payé les seigles 19 à 19.25 les 100 kilogr.

Les ventes d'avoines ont été peu nombreuses ; on a coté les avoines noires de choix 19.25 à 19.50, les avoines noires de belle qualité 18.75 à 19 fr., les avoines noires ordinaires 18.25 à 18.50, les avoines grises 18 à 18.25 et les avoines blanches 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr.

On a vendu les orges de brasserie 19.50 à 19.75, les orges de mouture 18.50 à 19.25 les 100 kilogr.

On a coté les escourgeons du Berry et de Beauce, 19.50 à 19.75, les autres sortes 18.25 à 19.50 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Les cours des sarrasins ont subi une hausse de 25 centimes ; on les a cotés 19.50 à 19.75 les 100 kilogrammes.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 31 octobre, les arrivages de gros bétail ont été moins importants, de sorte que les ventes ont été plus faciles, à des prix soutenus. Les veaux se sont bien vendus ; les moutons ont été enlevés à des prix soutenus. Par contre, les porcs se sont mal vendus.

Marché de la Villette du jeudi 31 Octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.467	1.395	0.80	0.73	0.63
Vaches	610	575	0.78	0.70	0.63
Taureaux	113	110	0.68	0.63	0.57
Veaux	1.505	1.329	1.10	1.00	0.90
Moutons	13.583	13.000	1.10	0.90	0.80
Porcs	5.163	5.000	0.85	0.83	0.80

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.60 à 0.83	0.46 à 0.50
Vaches	0.55 0.80	0.45 0.50
Taureaux	0.53 0.70	0.37 0.42
Veaux	0.75 1.18	0.48 0.72
Moutons	0.80 1.18	0.52 0.59
Porcs	0.75 0.93	0.47 0.60

Au marché de la Villette du lundi 4 novembre presque tous les bœufs, vaches et taureaux présentés ont trouvé des acquéreurs; les prix ont subi une hausse de 15 à 20 fr. par tête.

On a payé les bœufs de la Mayenne et de la Sarthe 0 80 à 0.83; ceux des Deux-Sèvres et de la Vendée 0.68 à 0.77; de la Brie et de la Beauce 0.72 à 0.78; les meilleurs normands 0.82 à 0.85, les normands ordinaires 0.75 à 0.80; les bœufs de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.70 à 0.80; de la Haute-Vienne 0.85 à 0.87; de l'Allier et de la Creuse 0.83 à 0.84 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de la Mayenne 0.70 à 0.72; les taureaux d'herbe 0.60 à 0.65 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses 0.80 à 0.82; les vaches choletaises 0.63 à 0.73; les vaches normandes 0.78 à 0.81; les vaches de ferme 0.70 à 0.80 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont subi une hausse de 5 centimes par demi-kilogramme. On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.20 à 1.28; les champenois de Bar-sur-Aube 1.08 à 1.15; d'Arcis-sur-Aube 1.16 à 1.18; de Sézanne 1.18 à 1.22; les veaux de l'Oise 0.93 à 1.04; de l'Aveyron 0.80 à 0.85; les sarthois d'Ecommoy, de Mayet et de Pontvallain 1.15 le demi-kilogramme net.

Les prix des moutons ont peu varié. On a coté les moutons du Puy-de-Dôme 1.02 à 1.04; du Cantal 0.98 à 1 fr.; de la Lozère 1.05; de la Haute-Loire 1.10; de la Meurthe-et-Moselle 1.15; de la Dordogne 1.05 à 1.10; du Tarn 1.10 à 1.13; de la Charente 1.05 à 1.08; de l'Aveyron 1.05 à 1.08; des Hautes et des Basses-Alpes 1 à 1.05; du Lot 1 fr.: les métis 1.05 à 1.10; les moutons de la Haute-Marne 1.03 à 1.07; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 1.02 à 1.08; les brebis métisses 0.98 à 1.03; celles de l'Aveyron 0.95 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

La vente des porcs a été difficile en raison du grand nombre d'animaux présents sur le marché. On a payé les porcs du Berry et du Bourbonnais 0.57 à 0.58; d'Ille-et-Vilaine 0.56 à 0.58; des Côtes-du-Nord 0.55 à 0.56; les berrichons et les limousins 0.57 à 0.60; les coches 0.49 à 0.55 le demi-kilogramme vif.

Les porcs de lait du poids moyen de 6 kilogr. ont été payés 20 à 25 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 4 Novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendus.
Bœufs	2.203	2.242	61
Vaches	1.208	1.184	24
Taureaux	178	178	»
Veaux	1.269	1.257	12
Moutons	21.830	19.330	2.500
Porcs	3.696	3.696	»

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual.	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.64	1.50	1.35	1.25 à 1.70
Vaches	1.60	1.45	1.30	1.15 1.65
Taureaux	1.40	1.30	1.20	1 10 1.45
Veaux	2.30	2.10	1.90	1.70 2.50
Moutons	2.20	1 80	1.60	1.60 2.35
Porcs	1.70	1.65	1.60	1.50 1.75

Viandes abattues. — Criée du 4 Novembre.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.45 à 1.70	1.30 à 1.40	1 15 à 1.20
Veaux	—	2.10 2.20	1.85 2.00	1.60 1.80
Moutons		2.10 2.20	1.85 2.00	1.75 1.85
Porcs entiers	—	1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	45.00 à 46.00	Grosses vaches	52.00 à 53.00
Gros bœufs	55.00 55.00	Petites vaches	58.00 58.00
Moy. bœufs	53.00 53.00	Gros veaux	79 00 84.00
Petits bœufs	53.00 54.00	Petits veaux	92.00 95.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	80.50	Suif d'os pur	70.00
— en branches	57.00	— — à la benzine	67.00
— à bouche	104.00	Saindoux français	164.00
— comestible	98.00	— étrangers	146.00
— de mouton	98.00	Stéarine	132.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 500 à 625 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 400 à 510 fr.; picardes, 250 à 450 fr. la pièce. Bêtes à nourrir, 0.60 à 0.85 le kilogr. vif, suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.55 à 0.85 le kilogr. vif.

Bordeaux. — Porcs, 0.65 à 0.68 le demi-kilogr. Prix extrêmes : 0.60 à 0.70.

Caen. — Bœufs gras, 1.50 à 1.65; vaches grasses, 1.50 à 1.65; veaux gras, 1.80 à 1.95; moutons, 1.95 à 2.10; porcs gras, 1.55 à 1.70; porcs de lait, 1.80 à 2 fr.; agneaux, 2.30 à 2.45, le kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.50 à 1.85 le kilogr. net; porcs maigres, 60 à 95 fr.; porcs de lait, 35 à 55 fr. la pièce; veaux gras, 2.10 à 2.40 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 55 fr.; moutons, 15 à 45 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.57 à 0.65; vaches, 0.54 à 0.62 le demi-kilogramme.

Gournay. — Vaches grasses, 1.30 à 1.40 le kilogr.; vaches herbagères, 1 fr. à 1.10; vaches amouillantes, 400 à 500 fr. la pièce; veaux maigres, 25 à 45 fr. la pièce; veaux gras, 1.70 à 2.10 le kilogr. net; porcs gras, 1 fr. à 1.20 le kilogr. vif: porcs coureurs, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 26 à 32 fr. la pièce.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 135 fr.; prix extrêmes : 120 à 165 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 136 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 120 fr.; prix extrêmes : 110 à 142 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs de pays, limousins, 150 à 158 fr.; bœufs gris, 145 à 150 fr.; vaches de pays, laitières, 140 à 145 fr.

Nancy. — Bœufs, 0.75 à 0.83; vaches, 0.68 à 0.78; taureaux, 0.72 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.70 à 0.80 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.85 à 1.15; porcs, 0.96 à 1 fr., le demi-kilogr. vif.

Nantes. — Bœufs, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.82; plus bas, 0.78; prix moyen, 0.80. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.80; plus bas, 0.76; prix moyen, 0.78. Veaux, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1.10; prix moyen, 1.15. Moutons, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1.15; prix moyen, 1.175.

Nîmes. — Bœufs, 1.35 à 1.45; taureaux, 1.10 à 1.20; vaches, 1.15 à 1.25; moutons français, 1.85 à 1.95; brebis, 1.60 à 1.70 le kilogr. net; agneaux de lait, 1.40 à 1.50; veaux, 1 fr. à 1.20; porcs, 1.36 à 1.40 le kilogr. sur pied.

Reims. — Bœufs [illegible] vaches, 1.20 à 1.62; taureaux, 1.10 à 1 [illegible]; moutons, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux [illegible] à 1.58; porcs, 1.28 à 1.30, le kilogr. vif.

Vins et spiritueux. — Il y a en ce moment un assez grand nombre d'affaires, portant surtout sur des petites quantités.

Dans le Gard, on paie les vins d'aramon de plaine 7 à 1[illegible]; de montagne 9 à 11 fr.; d'alicante-bouschet [illegible] à 13 fr.; de Jacquez 18 à 20 fr.; de Blanc-Bouret 15 à 17 fr.; de Picpoul 18 à 19 fr., l'hectolitre.

Dans la Haute-Garonne, on cote 2.50 à 2.60 la barrique, par degré.

Dans les Basses-Pyrénées, on paie 30 à 40 fr. la pièce.

Dans le Gard, les prix atteignent 1.25 le degré; dans l'Aude 1.10 à 1.50.

Dans le Var, on paie 8 à 10 fr. l'hectolitre.

Dans le Rhône, on cote les vins ordinaires 60 à 90 fr. la pièce, et les vins supérieurs 110 à 140 fr.

En Loir-et-Cher, on paie 60 fr. la pièce.

Dans l'Yonne, on cote les vins de Chablis ordinaires 80 à 100 fr., les supérieurs 180 à 400 fr. le muid logé.

En Saône-et-Loire, on cote les vins rouges ordinaires 60 à 70 fr., les supérieurs 80 à 120 fr. la pièce.

Dans le Puy-de-Dôme, on paie les vins 3 à 3.50 le pot de 15 litres.

Dans l'Aube, on cote les vins des Riceys 35 à 40 fr. l'hectolitre.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 37.25 à 37.50 l'hectolitre; les cours sont en baisse de 3.50 par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 26.50 à 26.75 et les sucres roux 23.50 à 23.75 les 100 kilogr. Les sucres raffinés en pains valent 57.50 à 58 fr. le quintal. Les cours restent stationnaires.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 87 à 87.75 et l'huile de lin 61.50 les 100 kilogr. à l'entrepôt.

Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 75 centimes par quintal et ceux de l'huile de lin en baisse de 1 fr. à 2.25 par quintal.

On cote à l'hectolitre par wagon complet en gares de Paris, le pétrole raffiné disponible 21 fr., l'essence 33.75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 29 fr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 124.000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée au prix de 79 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition, au prix de 92 fr. le quintal logé. Les prix sont en baisse de 1 fr. par quintal.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre sont en hausse de 5 à 10 fr. par 1.000 kilogr.

On cote la hollande rose 115 à 120 fr. à Paris; la hollande de Loir-et-Cher 75 à 80 fr. gares de départ, soit 85 à 90 fr. gares d'arrivée de Paris : l'early rose 85 [illegible]; l'anglaise hâtive 88 à 90 fr. à Paris; la saucisse rouge 85 à 88 fr.; la richter imperator [illegible] 90 fr.; la rouge hâtive 65 à 70 fr., le tout aux 1.000 kilogr.

Pommes à cidre. — On paie les pommes à cidre dans la Seine-Inférieure 160 à 165 fr., les poires à cidre 50 à 55 fr. le tout aux mille kilogr.

Dans l'Eure, on paie à Bernay, les pommes à cidre 150 fr., les poires [illegible] fr. les 1.000 kilogr.

A Louviers, on cote 8 à 8.50 l'hectolitre.

Fécules. — A Compiègne, on cote la fécule type de la Chambre syndicale 33 à [illegible] fr., à Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible vaut 31 [illegible] les 100 kilogrammes.

Fromages. — Aux Halles centrales de Paris, on paie à la dizaine, les Brie hautes marques 70 à 96 fr., les Brie grand moule 38 à 68 fr., les Brie moyen moule 30 à 48 fr., les Brie petit moule 25 à 35 fr., les Brie laitiers 15 à 33 fr.

On vend au cent : les Coulommiers double crème 70 à 90 fr., les Coulommiers de 1er choix 50 à 65 fr., les camemberts hautes marques 70 à 80 fr., de 1er choix 50 à 65 fr., le fromage de Lisieux 85 à 107 fr.; du Mont-d'Or 20 à 25 fr.; de Gournay 26 à 30 fr.; de Neufchâtel 7 à 15 fr.; de Pont-l'Évêque 60 à 80 fr.; de chèvre 20 à 35 fr.

Aux 100 kilogr., on a payé : le gruyère Emmenthal 200 à 220 fr.; le gruyère de Franche-Comté 200 à 210 fr., le Port-Salut 160 à 190 fr.

Volailles. — Les cours des lapins dépouillés sont en hausse de 10 fr. par quintal.

On paie à la pièce, aux Halles de Paris, les canards de Rouen 4 à 6 fr., de Nantes 4 à 5.50, de ferme 2.25 à 3.50; les poulets morts de Houdan 4 à 7 fr., de Chartres 2.50 à 6 fr., de Touraine 2.35 à 5 fr., du Midi 1.75 à 3 fr.; les pintades 2.50 à 4 fr.; les poules vivantes 2 à 3.75; les poulets vivants 1.75 à 4 fr.; les oies 5 à 7 fr.; les dindes 5 à 12 fr.

Au kilogramme, on paie les lapins 1.75 à 2 fr.

Les pigeons 0.50 à 1.80.

Engrais. — Les prix du nitrate de soude restent à peu près stationnaires. On cote le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.70 à Dunkerque, 27.70 à Bordeaux, 27.20 à La Rochelle, 27.25 à Nantes, 26.75 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 31 fr. à Dunkerque et à Rouen, 31.50 à La Rochelle.

Les tourteaux pour engrais sont payés aux prix suivants : tourteau de pavot dosant 5.5 0/0 d'azote 13.25 à Arras; de colza dosant 5 0/0 d'azote 12.25 à Marseille.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux, et 0.51 à 0.52 dans les superphosphates d'os.

Le sulfate de potasse est coté 23 fr., et le chlorure de potassium 21.50 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Chambéry, 9 novembre. — Avoine pour Chambéry, 710 q.; pour Albertville, 300 q.; pour Modane 200 q.

Carcassonne, 9 novembre. — 1.200 q. farine pour les places de Montpellier (500), Perpignan (400), Carcassonne (300).

Dijon, 9 novembre. — Blé, 1,100 q.; sucre, 50 q.; foin, 900 q.; paille, 200 q.; avoine indigène 1,300 q.

Auxerre, 11 novembre. — Avoine, à livrer, 4.231 q. à Auxerre 840 q.; à Nuits, 1.378 q.; à Sens, 1,[illegible] q.

Epinal, 13 novembre. — Blé, 4,050 q.; sel, 2[illegible]0 q.

Chalon-sur-Saône, 15 novembre. — Blé, 1,0[illegible] q.; bois de four, 1.280 q.; sel, 33 q.; riz, 50 q.; haricots, 132 q.; sucre 80 q.

Marseille, 15 novembre. — Paille, 1.000 q.; blé dur, 70 q.; blé tendre pour Marseille 6,000 q.; blé Algérie pour Marseille, 1.250 q.

Orléans, 16 novembre. — Blé, 2.750 q.; haricots, 225 q.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
1re Région. — NORD-OUEST				
Calvados. — Condé-sur-N..	22.25	18.00	18.35	19.06
Côtes du-Nord. — St-Brieuc	22.35	17.50	18.25	17.50
Finistère. — Quimper......	20.50	16.50	15.50	16.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	22.50	»	17.00	16.50
Manche. — Avranches.....	22.50	17.00	17.50	16.00
Mayenne. — Laval.........	22.85	»	18.15	17.25
Morbihan. — Vannes......	23.00	16.00	»	18.50
Orne. — Sées.............	22.58	16.50	19.00	19.00
Sarthe. — Le Mans.......	22.65	17.65	18.15	17.65
Prix moyens..............	22.34	17.02	17.74	17.35
Sur la semaine Hausse ...	0.04	0.21	0.22	»
précédente. Baisse	»	»	»	0.08
2e Région. — NORD.				
Aisne. — Laon............	22.75	18.75	18.00	17.25
Soissons.................	23.15	18.15	18.25	17.00
Eure. — Evreux...........	22.25	16.75	17.25	16.50
Eure-et-Loir.—Châteaudun	23.00	16.25	18.25	17.15
Chartres.................	22.75	16.00	18.15	17.00
Nord. — Lille............	23.00	18.50	18.00	18.50
Douai....................	22.65	18.50	17.75	19.15
Oise. — Compiègne........	22.50	17.00	15.50	18.00
Beauvais.................	22.50	17.00	17.00	17.00
Pas-de-Calais. — Arras....	22.50	17.50	17.00	16.50
Seine. — Paris...........	22.00	17.00	18.00	16.75
Seine-et-Marne.— Nemours	24.00	17.00	17.00	17.00
Meaux....................	23.00	18.25	»	17.00
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	16.00	19.00	16.75
Etampes..................	23.25	17.35	22.00	17.50
Seine-Inférieure. — Rouen	22.00	18.15	21.00	21.50
Somme.— Amiens..........	22.50	18.50	18.50	17.50
Prix moyens..............	22.81	17.45	18.16	17.53
Sur la semaine Hausse ...	»	0.10	0.15	0.14
précédente. Baisse ...	0.01	»	»	»
3e Région. — NORD-EST.				
Ardennes. — Charleville...	23.00	18.25	19.75	18.00
Aube. — Troyes...........	23.00	17.25	18.75	17.25
Marne. — Epernay........	23.15	16.75	17.50	18.15
Haute-Marne. — Chaumont	22.00	18.00	16.25	17.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	23.50	17.00	19.25	18.00
Meuse. — Bar-le-Duc......	23.00	17.00	18.75	17.50
Vosges. — Neufchâteau....	23.25	17.25	18.50	18.50
Prix moyens..............	23.99	17.43	18.39	17.77
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.11	»
précédente. Baisse	0.09	0.31	»	0.18
4e Région. — OUEST.				
Charente. — Angoulême ..	22.75	17.00	18.00	16.50
Charente-Infer. — Marans	22.50	»	18.25	16.00
Deux-Sèvres. — Niort.....	21.00	18.50	16.50	16.00
Indre-et-Loire. — Tours ..	23.25	18.00	19.50	17.65
Loire-Inférieure.—Nantes	23.00	18.65	18.00	17.00
Maine-et-Loire. — Angers.	22.75	18.75	18.75	17.85
Vendée. — Luçon.........	22.00	17.50	17.00	16.00
Vienne. — Poitiers.......	22.00	17.50	17.00	16.00
Haute-Vienne. — Limoges.	23.00	18.75	»	17.75
Prix moyens..............	22.58	18.08	17.85	16.75
Sur la semaine Hausse ...	0.16	0.40	»	0.09
précédente. Baisse	»	»	0.03	»
5e Région. — CENTRE.				
Allier. — Saint-Pourçain..	24.25	19.00	18.75	18.75
Cher. — Bourges..........	23.00	18.25	18.85	17.50
Creuse. — Aubusson.......	21.50	16.50	17.00	16.25
Indre. — Châteauroux.....	23.15	17.50	19.00	17.00
Loiret. — Orléans........	23.40	18.00	19.00	18.00
Loir-et-Cher. — Blois.....	22.75	17.25	17.50	17.25
Nièvre. — Nevers.........	24.25	17.25	16.75	17.35
Puy-de-Dôme. — Clermont	23.50	18.25	18.50	17.50
Yonne. — Brienon.........	23.35	17.15	18.50	18.25
Prix moyens..............	23.24	17.68	18.20	17.54
Sur la semaine Hausse ...	»	0.20	»	0.18
précédente. Baisse	0.09	»	0.12	»
6e Région. — EST				
Ain. — Bourg.............	23.65	19.50	19.75	18.60
Côte-d'Or. — Dijon.......	23.35	18.25	18.75	18.25
Doubs. — Besançon........	23.25	17.75	18.00	17.50
Isère. — Bourgoin.........	23.00	17.00	18.00	17.15
Jura. — Dôle.............	23.50	17.00	17.25	17.00
Loire. — Saint-Etienne....	»	17.50	18.25	18.00
Rhône. — Lyon............	23.85	18.35	17.00	18.15
Saône-et-Loire. — Châlon .	23.35	18.15	18.35	18.75
Haute-Saône. — Gray.....	22.75	17.00	»	19.00
Savoie. — Albertville......	22.50	16.00	17.00	»
Haute-Savoie. — Annecy...	22.00	»	17.50	17.25
Prix moyens..............	23.12	17.65	17.98	17.96
Sur la semaine Hausse ...	»	0.30	0.09	0.09
précédente. Baisse	0.03	»	»	»
7e Région. — SUD-OUEST.				
Ariège. — Pamiers........	23.40	17.65	16.25	16.50
Dordogne. — Périgueux ...	23.50	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23.65	17.50	16.00	17.50
Gers. — Auch.............	22.85	18.00	17.00	16.50
Gironde. — Bordeaux......	23.50	19.00	17.00	18.15
Landes. — Dax............	22.00	17.00	18.50	17.50
Lot-et-Garonne. — Agen..	25.00	18.50	17.00	18.00
B.-Pyrénées. — Pau.......	23.00	18.00	16.85	17.00
H.-Pyrénées. — Tarbes....	22.85	19.50	17.00	19.25
Prix moyens..............	23.32	18.15	16.97	17.55
Sur la semaine Hausse ...	»	0.02	»	»
précédente. Baisse	0.30	»	0.11	0.07
8e Région. — SUD.				
Aude. — Castelnaudary.....	24.65	18.00	17.15	17.00
Aveyron. — Rodez.........	23.50	18.25	19.25	21.50
Cantal. — Aurillac........	22.50	18.00	18.00	19.00
Corrèze. — Brive..........	24.00	18.50	18.00	19.00
Herault. — Béziers........	24.00	18.50	16.50	18.50
Lot. — Cahors.............	23.00	18.00	17.50	18.50
Lozère. — Mende..........	23.00	16.50	17.50	19.00
Pyrénées-Or. — Perpignan	24.00	17.50	16.50	17.50
Tarn. — Lavaur...........	23.85	16.50	16.50	18.50
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.75	18.40	17.50	17.50
Prix moyens..............	23.52	17.81	17.44	18.60
Sur la semaine Hausse....	0.22	0.02	0.11	0.10
précédente. Baisse	»	»	»	»
9e Région. — SUD-EST.				
Hautes-Alpes. — Gap......	24.00	18.00	17.00	18.50
Basses-Alpes. — Digne....	23.50	17.00	18.00	18.00
Alpes-Marit. — Cannes....	23.00	18.00	17.50	19.00
Ardèche. — Aubenas......	23.00	17.50	17.50	16.50
B.-du-Rhône. — Aix.......	26.00	17.75	17.25	19.50
Drôme. — Montélimar......	23.75	17.00	16.00	17.75
Gard. — Nimes............	24.00	17.00	16.00	18.00
Haute-Loire. — Le Puy...	23.15	19.25	19.75	17.25
Var. — Draguignan........	23.00	18.50	18.00	18.25
Vaucluse. — Avignon.....	24.00	17.50	18.25	18.25
Prix moyens..............	23.74	17.75	17.52	18.10
Sur la semaine Hausse ...	0.13	»	»	0.50
précédente. Baisse	»	0.05	0.05	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..............	22.34	17.02	17.74	17.35
Nord....................	22.81	17.45	18.16	17.53
Nord-Est................	22.99	17.43	18.30	17.77
Ouest...................	22.58	18.08	17.85	16.75
Centre..................	23.24	17.68	18.20	17.54
Est.....................	23.12	17.65	17.98	17.96
Sud-Ouest...............	23.32	18.15	16.97	17.55
Sud.....................	23.52	17.81	17.44	18.60
Sud-Est.................	23.74	17.75	17.52	18.10
Prix moyens..............	23.07	17.67	17.81	17.68
Sur la semaine Hausse ...	»	0.04	0.04	0.08
précédente. Baisse	»	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger	24 50	25.00	»	18.50	18.50
Philippeville	24.50	25.00	»	19.25	17.50
Constantine	245 0	25.00	»	20.50	18 00
Tunis	24.00	24.50	»	19.00	18.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	33 25	27.95	25.05	25.00
Berlin	28.25	25 70	24.00	21.80
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	21.50	18.50	»
Colmar	23.50	22.00	19.25	21.00
Mulhouse	23 75	22 25	»	»
ANGLETERRE. — Londres	23.25	16.00	16.50	18.20
AUTRICHE. — Vienne	26.10	24.50	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	19.50	19.00	18.00	19.00
Bruxelles	19.75	19.25	18.25	19 00
Liège	18.50	18.75	17.50	18.50
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	25.20	23.00	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue	24.00	»	»	17.00
ITALIE. — Milan	25.10	18.75	19.50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	21.75	20.50	18.00	20 50
AMÉRIQUE. — New-York	21.05	14.00	17.00	14 00
Chicago	21.50	16.25	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	56.00 à	56.50	35.67 à	35.98
Premières marques	56.00	56.00	35.67	35.67
Bonnes marques	54.50	55.00	34.71	35.03
Marques ordinaires	53.00	54.00	33.75	34.39
Farine de seigle (toile perdue			28.00	29 00

CONDITIONS. Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.75 à	24.00	Bergues	» à	»
— roux	23.50	23.75	Plata	23.75	23.75
— Montereau	23.75	24.50	Australie	25.50	26.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.25 18.75 | 2e qualité.... 17.50 17.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	18.75 à	19.50	Champagne	18 75 à	19.25
— mouture	18.25	19.00	Beauce	18.50	19.25
— fourragère	18.25	18.00	Ouest	17.25	17.75

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.25 à 19 50 — 2e qualité..... 18.50 19.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	19 25 à	19 50	Av. blanches	17.75 à	18.00
— belle qualité	18.75	19.00	de Libau	16.75	16.75
— ordinaires	18.25	18 50	Suède	19.55	19.75

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.50	14 75	Recoupettes	14.75 à	15 25
Son gr. et moy.	13.25	13 25	Remoul. bl.	18 00	19.00
Son 3-cases	13.75	14 00	— bis	15.25	15.75
Son fin	14.25	14.50	— batards	14.50	14.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 6 novembre.

(Dernier cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	32 00 à	32 00
Blé	—	23.00	24.00
Escourgeon	—	18.50	19.75
Seigle	—	19.00	19.25
Orge	—	18.50	19.75
Avoine	—	17.75	19.00
Sons	—	13.75	15.25

Bourse du mercredi 6 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	23.75 à	23.75
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	26.75	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	88.00	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	64.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	80.00	»
Alcool	—	38.26	»

BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.80 à	6.58	Bourgogne	2.80 à	2.80
Gournay	2.82	3.50	Gâtinais	2 50	3.00
M. de Vire	2.50	3 20	Vendôme	2.80	2.90
de Bretagne	3 00	3.56	Beaugeancy	2.80	2.90
du Gâtinais	2.60	3.10	Ferme	2.90	3.30
Laitiers du Jura	2.60	3.40	Tours	2.90	3.10
de Charente	2.91	3.96	Le Mans	2.70	2.00
Etrangers	3.10	3.30	Touraine	2.90	3.10

OEUFS. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie	118 à	176	Bourgogne	107 à	124
Picardie	138	182	Champagne	107	124
Brie	116	148	Cosne	111	122
Touraine	90	164	Sarthe	96	110
Beauce	116	148	Bretagne	70	145
Bresse	130	156	Vendée	70	100
Allier	98	115	Auvergne	104	104
Poitiers	120	155	Midi	110	145

FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	70 00 à	94.00
— — grands moules	38.00	68.00
— — moyens moules	30.00	48.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	15.00	31.00
	Le cent.	
Coulommiers	50 00 à	90.00
Camembert en boite	50 00	85.00
— en paillons	50.00	65 00
Mont-d'Or	20.00	25.00
Gournay	26.50	30.00
Lisieux	85 00	107.00
Pont-l'Evêque	60.00	80.00
Neufchâtel	7.00	15.50
	Les 100 kil.	
Port-Salut	160.00 à	190.00
Gérardmer	»	»
Munster	120.00	130.00
Cantal	»	»
Roquefort	180.00	220 00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	200.00	210.00
— — Suisse	200.00	210.00
Emmenthal	200.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS — Halles de Paris.

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3 75	Poulets Bresse	2.25 à	5.00
Canards ferme	2.25	3.50	— Nantes	3.25	5.00
Rouen	4 00	6 00	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	4.00	12.00	Vanneaux	0.50	0.80
Oies d'Angers	5.00	8.50	Sarcelles	1.25	2.00
Lapins dom.	2.00	3.50	Gélinottes	»	»
— garenne	1.50	2.50	Pluviers	0.50	1.00
Pigeons	0.50	1.80	Bécassines	1.00	2.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	19.00 à	19.00	Dunkerque	18 00 à	18.50
Havre	16.00	16.50	Avignon	18.00	19.00
Dijon	18.00	19.00	Le Mans	18.00	19.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19.00 à	19.25	Avranches	18.50 à	19.00
Avignon	21.00	22.00	Nantes	18.50	19.00
Le Mans	19.00	19.50	Rennes	17.00	17.50

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	44.00 à	50.00	Caroline	55.00 à	58.00
Saïgon	24.00	29.00	Japon	39.00	45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.50 à	55.00	25.00 à	28.00	46.00 à	60.00
Bordeaux	30.00	55.00	21.00	24.00	65.00	80.00
Marseille	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	5.50 à	7.00	Hollande	6.50 à	7.00
Algérie	5.00	6.50	Rouges	6.00	6.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	6.00 à	7.50	Châlons-s.-S.	6.50 à	7.00
Blois	6.00	6.25	Rouen	6.00	7.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à	160	Minette	38 à	50.00
— blancs	110	210	Saintoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	130	150	Pois de print.	25	30.00
Ray grass	42	50	Vesces de print.	27	28.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	64 à	65	52 à	56	40 à	45
Luzerne	64	65	52	56	40	45
Paille de blé	30	31	25	28	22	24
Paille de seigle	40	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	30	32	25	27	20	24

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.00	14.00	Moulins	6.25	13 25
Nantes	6.25	13.75	Montluçon	6.75	13.00
Le Mans	6.25	13.00	Meaux	6.75	12.50
Laon	6.50	13.00	Nemours	6.00	12.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.50 à	17.50	16.50 à	17.50	» à	»
Œillette	13.75	14 75	14.00	14.25	»	»
Lin	18.25	18.25	19.00	19.00	18.50	18.50
Arachide	18.50	19.00	18.50	19.00	16.00	16.75
Sésame bl.	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50
Coton	14.00	17.00	14.00	16.50	12.75	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	17.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Carvin	36.50 à	39.00	28.00 à	29.50	» à	»
Lille	37.50	38.25	29.25	29.25	»	»
Douai	38.00	39.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	30.00 à	46.00	Wurtemberg	50 à	100.00
Bourgogne	36.00	60.00	Spalt	62	104.00
Poperingue	32.00	45.00	Alsace	65	87.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.96 à	1.96
Viande desséchée moulue	—	1.92	1.92
Corne torréfiée moulue	—	1.65	1.70
Cuir torréfié moulu	—	1.30	1.30
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.70	26.80
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	39.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	30.25	30.25
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.85	30.85

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1,5 Az., 60/65 phosph.	9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	3.80	3.80
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	3.80	4.40
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.51
Superphosphates minéraux, — —	0.43	0.48
Phosphate précipité, — —	0.45	0.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.20	3.00
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.40	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.10
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.40	4.40
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	15.25 à	15.25
Ricin 4/5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	15.25	15.25
Pavot 4.50 5 Az	—	13.25	13.25
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12.75
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	13.25	13.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	14.00	14.00
Ricins	—	9.75	9.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.25
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.00 à	37.50	Lille, disp.	37.00 à	37.00
4 derniers	41.25	41.25	Bordeaux	70.00	75.00
			Montpellier	65.00	75.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26.50 à	26.50
Sucres blancs, n° 3, disponible	26.50	26.75
Raffinés	57.50	58.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur [illegible]	53 00 à	55.00
Amidon de [illegible]	[illegible]	42.00
Fécule sè[illegible]	33 50	34 00
— [illegible]	31.00	31.50
[illegible]	34.00	34 00
Sirop [illegible]	43.00	5[illegible] 00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.		Lin.		Œillette.	
P[illegible]	87 75 à	87 75	6[illegible] à	63 50		»
R[illegible]	87 50	87 50	65.00	65.50	»	»
Ca[illegible]	87.00	87 00	66 00	66.50	»	»
Lil[illegible]	86 50	87.00	65.00	66.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	900 à	950
— ordinaires	750	850
Artisans, paysans Médoc	650	675
— Bas Médoc	500	600
Graves supérieurs	1,400	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1899.

Graves de Barsac	[illegible]	1,500
Petites Graves	7[illegible]	900
Entre-deux-mers		[illegible]

Vins du midi (L'hectolitre nu).

Aramon, 8 à [illegible]	10 00 à	12 00
Aramon Carignan, 9° à 10°	11 00	13 00
Montagnes 10° à 12°	12 00	15 00
Rosés, 9° à 12°	1[illegible]	16.00

EAU-DE-VIE (L'hectolitre nu).

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	58 50 à	58 50
— de fer	—	4 00	4 00
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15.50
— sublimé	—	15 75	16 25
Sulfure de carbone	—	33.00	35 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	35 50	37.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 31 au 5 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 6 nov.
Rente française 3 %	94 60	94 25	94 82
— 3 % amortissable.	95.00	94 55	95 20
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	454 00	452.00	454 00
Ville de Paris. 1865. 4 % remb. 500 fr.	532 00	531 25	531 50
Ville de Paris. 1869. 3 % remb. 400 fr.	409.00	402 00	402 00
Ville de Paris. 1871. 3 % remb. 400 fr.	404 00	401 50	407 00
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 25	103 75	104 25
Ville de Paris. 1875. 4 % remb. 500 fr.	536.00	535 00	533 50
Ville de Paris. 1876. 4 % remb. 500 fr.	536.00	533 00	534 00
Ville de Paris. 1892. 2 1/2 % remb. 400 fr.	369 25	368 00	368 75
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98 50	98 00	98 25
Ville de Paris. 1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	367 50	367.00	360.50
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	96 50	96.50	95.00
Ville de Paris. 1898, 2 % rembours. 500 fr.	421 50	420.00	421 50
Ville de Paris. — 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 50	107.00	107 50
Ville de Paris. 1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	408 50	406 00	406.00
Ville de Paris. — 1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 50	104.75	104 75
Ville de Paris. 1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	431.00	428.00	431.00
Ville de Paris. — — 1/5 d'ob. r. 100	87.00	86.50	86 50
Ville de Paris. 1905.	383.00	381 75	383.00
Ville de Paris. — 1/4 d'obl.	91.50	91 50	91 75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	405 00	401.25	401 50
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	509 50	507.00	507 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 75	104 25	105 50
Égypte 4 % unifiée	99.50	99 25	101.50
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92.00	91.60	91.40
— Hongrois 4 %	93.60	93.00	100.50
— Italien 5 %	101 60	101 40	101 35
— Portugais 3 %	63 60	62.60	63.50
— Russe consolidé 4 %	75 80	75.55	75.70

Valeurs françaises (Actions).	Plus haut.	Plus bas.	Cours du 6 nov.
Banque de France	4175.00	4150 00	4200.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	675 00	665.00	670 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	679 00	679 00	678 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1148.00	1135 00	1145 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	660 00	660 00	660 00
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé.	922.00	916 00	900 00
Chem. de fer. Midi. — —	1105.00	1105.60	1114.50
Chem. de fer. Nord. — —	1760.00	1755 00	1760.00
Chem. de fer. Orléans. — —	1341 00	1340 00	1340.00
Chem. de fer. Ouest. — —	824 00	820 00	815.00
Chem. de fer. P.-L.-M. — —	1359.00	1346 00	1341.00
Transatlantique. 500 fr. tout payé.	213.00	211.00	213 00
Messageries maritimes. 500 fr. t. p.	199.00	183 00	195 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	893.00	890.00	890 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé.	4610.00	4595 00	4600 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	236 00	231 00	227.00
Métropolitain	510.00	494.00	494.00

Valeurs françaises (Obligations).	du 31 au 5 nov. Plus haut.	Plus bas.	Cours du 6 nov.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	507 50	503 50	496 50
Crédit foncier. — 1883 (s. l.) 3 % r. 500 fr.	424 00	421.50	422.00
Crédit foncier. — 1885, 2 60 % 500 r. 500 fr.	461 00	458 50	459 00
Crédit foncier. — 1895, 2 80 % remb. 500 f.	465 50	464 50	465 00
Crédit foncier. — 1903, 3 % remb. 500 fr.	495 50	494 50	493.00
Crédit foncier. Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	476 00	472 00	474 00
Crédit foncier. — 1880 3 % remb. 500 fr.	502 00	500 00	506 00
Crédit foncier. — 1891 3 % remb. 400 fr.	387 00	385 00	385 50
Crédit foncier. — 1892 2 60 % remb. 500 fr.	451 25	445 00	448 50
Crédit foncier. — 1899 2 60 % remb. 500 fr.	461 50	460 00	462.50
Crédit foncier. — 1906, 3 % tout payé.	499 00	496 00	497 50
Crédit foncier. Bons à lots 1887.	68 75	68 00	69 00
Crédit foncier. — algériens à lots 1888	69.00	68 00	68 75
Chemins de fer. Est, 500 fr. % remb. 650 fr.	659 50	657 50	657 50
Chemins de fer. — 3 % remb. 500 francs	430 00	429 10	430 00
Chemins de fer. — 3 % nouv.	431 00	429 50	429 00
Chemins de fer. Midi 3 % remb. 500 francs	430 00	429 00	429.75
Chemins de fer. — 3 % nouv.	427 50	426 75	426 50
Chemins de fer. Nord 3 % remb. 500 francs	452 00	450 00	445 50
Chemins de fer. — 3 % nouv.	457 50	455.00	454 00
Chemins de fer. Orléans 3 % remb. 500 francs	434 50	433 00	435 00
Chemins de fer. — 3 % nouv.	428 50	426 00	428 50
Chemins de fer. Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	425 00	425.25
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	423 00	422 00	422.50
Chemins de fer. P.-L.-M. - fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	430 00	430.00
Chemins de fer. — 3 % nouv. —	429 75	429 50	429.00
Chemins de fer. Ardennes 3 % remb. 500 fr.	433 50	431 00	431.00
Chemins de fer. Bône-Guelma — —	425 00	424 00	423.00
Chemins de fer. Est-Algérien — —	424 00	422.50	423.75
Chemins de fer. Ouest-Algérien —	419.00	417.00	419 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	497.00	497 00	497 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	384 00	382.50	384 25
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	590.00	585 50	587.50
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	365.00	363 25	360 00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	415.00	413 00	415.00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	105.50	105.00	105 50
— Obl. est. 5 % s. r. 1000 fr.	106.50	104.50	104.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassotte.

CHRONIQUE AGRICOLE

Crédits destinés à réparer les dommages causés par les orages et les inondations. — M. Basire nommé membre du Conseil supérieur des haras. — Note concernant les certificats d'analyse des produits agricoles français destinés à l'exportation; experts ayant qualité pour délivrer ces certificats. — M. Heckel élu correspondant de l'Académie des sciences. — Maladie du rouge des sapins; communications à l'Académie des sciences de MM. Prillieux et Maublanc et de M. E. Henry. — Le millerandage; communication de M. Lucien Daniel. — Publication du compte rendu du congrès international de viticulture d'Angers. — Concours d'admission à l'Institut agronomique et aux écoles nationales d'agriculture. — Un vœu de l'Union des syndicats agricoles réolais. — Adjudication de bois américains dans l'Aube. — Cours d'œnologie pratique à Beaune. — Concours de la Société d'agriculture des Deux-Sèvres; discours de M. Eug. Sagot; succès des beurres des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou au concours de La Haye. — Foire Sainte-Catherine à Vire.

Crédits destinés à réparer les dommages causés par les orages et les inondations.

Le *Journal officiel* du 8 novembre a promulgué la loi du 7 novembre, qui ouvre aux ministres des crédits extraordinaires s'élevant à la somme de 6 millions, et destinés à réparer les dommages causés par les orages et les inondations.

Ces crédits seront répartis ainsi qu'il suit :

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

Chap. 22 *bis*. — Subvention extraordinaire pour dégâts occasionnés par les inondations aux constructions départementales ou communales, aux routes départementales, aux chemins vicinaux et aux chemins ruraux reconnus. 3,000,000

Chap. 38 *quater*. — Secours aux victimes des inondations et des orages 2,000,000

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES (*1re section. — Travaux publics*).

Chap. 53 *bis*. — Réparation des avaries occasionnées par les inondations et les orages de 1907...... 1,000,000

La subvention extraordinaire de 3 millions, inscrite au chapitre 22 *bis* du budget du ministère de l'Intérieur, sera répartie par le ministre aux départements sinistrés, sur état de propositions des commissions départementales.

Le contingent affecté à chaque département sera sous-réparti par la Commission départementale entre le département lui-même et les communes intéressées.

La somme de 2 millions, mise à la disposition du ministre de l'Intérieur pour secours aux victimes des inondations et des orages, est bien faible en regard des désastres considérables qui ont été causés. Il faudra sans doute augmenter ce crédit, d'autant plus que de nouveaux orages qui ont éclaté dans le Midi, sont venus augmenter encore les dégâts occasionnés par les inondations précédentes.

Conseil supérieur des haras.

Par décret en date du 25 octobre, M. Basire, sénateur de la Manche, a été nommé membre du Conseil supérieur des haras, en remplacement de M. Edmond Henry, décédé.

Certificat d'analyse des produits agricoles français destinés à l'exportation

Le ministère de l'Agriculture a publié dans le *Journal officiel* du 8 novembre l'avis suivant relatif à la délivrance des certificats d'analyse devant accompagner certains produits agricoles français destinés à l'exportation :

Dans le but d'organiser d'une façon aussi rationnelle que possible, suivant les régions françaises de production ou les centres d'activité commerciale, l'analyse et la délivrance des certificats de pureté exigés à l'importation dans quelques pays étrangers, pour un certain nombre de marchandises, et sur la proposition du Comité consultatif des stations agronomiques et des laboratoires, le ministre de l'Agriculture a, par arrêtés en date des 15 mai et 27 septembre 1907, désigné les établissements scientifiques auxquels doit être confiée éventuellement la mission de procéder à l'analyse des produits français destinés à l'exportation.

Désormais, seuls pourront délivrer valablement ces certificats d'analyse ou de pureté, les directeurs des établissements choisis dans la liste ci-dessous. Toutes dispositions contraires sont rapportées et notamment celles insérées au *Moniteur officiel du commerce* du 23 août 1906.

En conséquence, chacun de ces experts, dans la limite des catégories fixées par ces arrêtés, est habilité pour délivrer les certificats d'analyse et d'origine qui lui seront demandés par les exportateurs.

Toutefois, certaines conventions commerciales exigeant des formalités particulières, ceux d'entre eux, à la connaissance desquels ces dispositions spéciales auraient antérieurement été portées continueront à délivrer les certificats qui leur sont demandés en se conformant exactement aux instructions ministérielles qui règlent la matière. C'est ainsi que les experts chargés de la délivrance des certificats d'analyse chimique exigés pour l'entrée en Allemagne : 1° des huiles d'olive (*Journal officiel*, 13 juin 1907, page 4121); 2° des extraits tanniques (*Journal officiel*, 16 juin 1907, page 4207), et, pour l'entrée en Roumanie des huiles d'olive (*Journal officiel* du 6 septembre 1907, page 6387), et agréés à cet effet par les gouvernements intéressés, restent exclusivement qualifiés pour remplir ces fonc-

tions et dans les conditions prévues par les notes susvisées.

Liste des experts ayant qualité pour délivrer les certificats d'analyse ou de pureté des produits agricoles d'origine française destinés à l'exportation (arrêtés des 1er mai et 27 septembre 1907).

I. — *Vins et eaux-de-vie.*

MM.

Astruc, directeur intérimaire de la station œnologique de Nîmes (Gard).

Gayon, directeur de la station agronomique et œnologique de Bordeaux (Gironde).

G. Curtel, directeur de l'Institut régional agronomique et œnologique de Bourgogne à Dijon (Côte-d'Or).

Guillon, directeur du laboratoire viticole de Cognac (Charente).

Mathieu, directeur de la station œnologique de Beaune (Côte-d'Or).

Müntz, directeur des laboratoires de l'Institut national agronomique à Paris.

Robin, directeur de la station agronomique de Tours (Indre-et-Loire).

Roos, directeur de la station œnologique de l'Hérault à Montpellier.

Semichon, directeur de la station œnologique de l'Aude à Narbonne.

Vincens, directeur de la station œnologique de la Haute-Garonne à Toulouse.

II. — *Cidres.*

M. Warcollier, directeur de la station pomologique de Caen (Calvados).

III. — *Huiles.*

MM.

Bellier, directeur du laboratoire municipal de Lyon (Rhône), 21, rue du Bat-d'Argent, Lyon.

Le docteur Beunat, chimiste du laboratoire du bureau municipal d'hygiène de Nice (Alpes-Maritimes).

Le docteur Ch. Blarez, professeur de chimie à la faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux (Gironde).

Coreil (François), directeur du laboratoire municipal et du bureau d'hygiène de Toulon (Var).

Gassend, directeur du laboratoire agricole, 4, place du Change à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Gayon, doyen de la faculté des sciences de Bordeaux (Gironde).

Chapelle, directeur du service de l'oléiculture à Marseille.

IV. — *Semences.*

MM.

Degrully, directeur de la station d'essais de semences à l'école nationale d'agriculture de Montpellier.

Parisot, directeur de la station d'essais de semences de l'école nationale d'agriculture de Rennes.

Schribaux, directeur de la station d'essais de semences à Paris, 16, rue Claude-Bernard.

V. — *Autres produits agricoles.*

MM.

Alla, directeur de la station agronomique de Châteauroux (Indre).

Bouffard, chargé de la direction du laboratoire de technologie à l'école d'agriculture de Montpellier.

Colomb-Pradel, directeur de la station agronomique de Nancy.

Dubernard, directeur de la station agronomique de Lille.

Fleurent, directeur du laboratoire de technologie au conservatoire des arts et métiers à Paris.

Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est à Paris.

Gassend, directeur du laboratoire agricole de Marseille.

Lagatu, directeur de la station de recherches chimiques à l'école d'agriculture de Montpellier.

Lindet, directeur du laboratoire de technologie à l'Institut national agronomique de Paris.

Robin, directeur de la station agronomique de Tours.

Roger, directeur de la station agronomique de la Somme à Amiens.

Rousseaux, directeur de la station agronomique de l'Yonne à Auxerre.

Vuaflart, directeur de la station agronomique du Pas-de-Calais à Arras.

VI. — *Extraits tanniques.*

MM.

Bellier, directeur du laboratoire municipal de Lyon (Rhône).

Gassend, directeur du laboratoire agricole de Marseille.

Müntz, directeur des laboratoires de l'Institut national agronomique.

Académie des sciences.

L'Académie des sciences vient d'élire correspondant, dans la section d'économie rurale, M. Heckel, le savant directeur du Jardin botanique de Marseille, auquel on doit un grand nombre de recherches intéressantes sur les plantes propres à enrichir notre domaine colonial.

Maladie du rouge des sapins.

Nous avons analysé précédemment (1) une communication faite par M. E. L. Bouvier à l'Académie des sciences, sur le rouge des sapins, maladie attribuée à un champignon. D'après M. Bouvier, les sapinières du haut Jura seraient gravement compromises.

C'est bien un champignon, le *Phoma abietina*, qui est la cause de cette maladie, ainsi que MM. Prillieux et Delacroix l'ont constaté à la Station de Pathologie végétale ; mais le mal n'a pas la gravité qu'on a dit et l'existence des sapins du Jura n'est pas menacée ; tel est le résumé d'une note présentée le 28 octobre à l'Académie par MM. Prillieux et Maublanc.

De son côté, M. E. Henry, professeur à l'école nationale des Eaux et Forêts, a adressé à l'Académie une note sur cette maladie, qui est connue depuis longtemps et n'a jamais été signalée comme très dommageable par les pathologistes forestiers. « Jamais, dit-il, on n'a constaté qu'un sapin fût mort sous les attaques du *Phoma abietina*. On le comprend aisément si l'on considère que *le tiers supérieur de l'arbre ne présente jamais de taches rouges*, et que le plus souvent il n'y en a qu'une sur un arbre, quelquefois deux, trois

(1) N° du 10 octobre 1907, p. 453.

ou quatre, disséminées, rarement dix ou douze.

« Il faut espérer que l'invasion du Jura se comportera comme celle de 1893, et aussi comme celle qui eut lieu à Gérardmer et qui débuta en 1887 pour atteindre son maximum en 1888 et décroître jusqu'à complète disparition en 1889 et 1890, sans causer la mort d'aucun arbre. »

Le Millerandage.

Signalons aussi une communication de M. Lucien Daniel, présentée à l'Académie des Sciences par M. Gaston Bonnier, sur la production de raisins sans pépins, phénomène désigné en viticulture sous le nom de *millerandage*, et qui a pris, depuis la reconstitution sur les vignes américaines, des proportions inquiétantes.

Il résulte des recherches de M. Lucien Daniel, que le millerandage est provoqué par une suralimentation, une pléthore aqueuse, au moment où le grain noué se développe avec une grande activité. Il y a lieu de penser que toute cause produisant le déséquilibre caractéristique de la suralimentation doit provoquer le millerandage. Or, c'est le cas de la plupart des vignes françaises greffées sur vignes américaines dans les conditions actuelles de la culture à grande production, et il est tout naturel que ce phénomène se soit accentué dans ces vignes greffées.

Congrès d'international de viticulture d'Angers.

Le compte rendu *in extenso* du Congrès international de viticulture, tenu à Angers du 6 au 9 juillet 1907, vient de paraître (1). On trouve dans cette publication, qui forme un volume de 384 pages in-8°, tous les rapports qui ont été présentés au Congrès, les discussions auxquelles ils ont donné lieu, le texte des vœux adoptés et le compte rendu des excursions qui ont été faites dans les vignobles de Maine-et-Loire, du Saumurois, d'Indre-et-Loire, de la Charente et de la Loire-Inférieure.

Les décisions qui ont été prises à Angers, aussi bien sur des sujets purement techniques que sur des questions économiques, telles que la garantie des marques d'origine, ont été unanimes. C'est la caractéristique de ce Congrès qui a eu le plus grand succès.

Concours d'admission à l'Institut agronomique et aux écoles nationales d'agriculture.

Le *Journal officiel* a publié la note suivante :

Les candidats à l'Institut national agronomique et aux écoles nationales d'agriculture de Grignon, Rennes et Montpellier, sont informés que les programmes des connaissances exigées pour l'admission à ces écoles, en 1908, vont être modifiés, autant que besoin sera, pour être mis en complète harmonie avec les nouveaux programmes d'enseignement des mathématiques dans les classes secondaires des lycées et collèges de garçons.

(1) Bureaux de la Société des viticulteurs de France, 28, rue Godot-de-Mauroy, Paris.

Un vœu de l'Union des syndicats agricoles réolais.

L'Union des syndicats agricoles du canton de La Réole et des cantons limitrophes a adopté dans sa séance du 19 octobre le vœu suivant, que M. Beylard, président de cette association, nous communique en nous priant de le publier :

« L'Union des syndicats agricoles réolais considérant :

« 1° Que les Comices agricoles ont rendu autrefois des services à l'agriculture, mais qu'ils ne sont plus adaptés aux besoins de cette industrie, notamment en ce qu'ils poursuivent des progrès d'ordre absolument technique, alors qu'il convient surtout d'orienter l'agriculture vers le progrès économique et social à l'aide des œuvres syndicales, mutuelles, coopératives et de prévoyance ;

« 2° Que les moyens dont disposent les Comices agricoles, pour seconder le développement du progrès agricole, consistent surtout dans des récompenses individuelles, qui loin de stimuler l'esprit d'association, d'aide et d'appui mutuels chez les cultivateurs, le répriment :

« 3° Que les Comices sont des sociétés d'encouragement et non de solidarité ;

« 4° Que les concours des Comices agricoles, s'ils sont une émulation, manquent d'un enseignement pratique suffisant ;

« 5° Que les résultats pratiques que donnent les Comices agricoles, ne sont pas à la hauteur des sacrifices budgétaires qu'ils exigent ;

« Emet le vœu :

« 1° Que les Comices agricoles soient supprimés ;

« 2° Que les crédits accordés à ces sociétés soient affectés aux œuvres de mutualité agricole et inscrits au chapitre 6 du budget du Ministère de l'Agriculture ;

« 3° Que le Conseil général de la Gironde, à l'exemple du Conseil général du Cher, supprime les subventions départementales dont bénéficient les Comices agricoles, et les attribue aux associations agricoles dont l'organisation repose sur l'esprit de solidarité telles que : Syndicats agricoles légalement constitués et fonctionnant régulièrement, Caisses d'assurances contre les risques agricoles (mortalité du bétail, incendie, accidents, grêle, etc., Sociétés de secours mutuels rurales, coopératives agricoles, etc. »

Nous ne saurions nous associer à ces conclusions. Les Comices ont rendu et rendent encore des services qui ne sont pas contestables.

S'ils poursuivent surtout des progrès d'ordre technique, ce n'est pas une raison pour en demander la suppression au profit exclusif des œuvres de mutualité et de prévoyance qu'on encourage, d'ailleurs, à très juste titre. Sociétés d'agriculture, associations syndicales et mutualistes, peuvent se prêter un mutuel appui, au bénéfice de l'agriculture, en travaillant chacune de leur côté, les unes à la diffusion des meilleures méthodes culturales, les autres au développement de l'esprit d'association et de solidarité.

Adjudication des bois américains.

L'adjudication des sarments américains greffables, à fournir au mois de janvier 1908 à la Fédération des associations agricoles de l'Aube, aura lieu le 16 novembre à 2 heures, place de la Préfecture à Troyes.

On peut se procurer à cette adresse le cahier des charges.

Œnologie pratique.

Les cours d'œnologie institués par M. le ministre de l'Agriculture, depuis 1901, à la Station œnologique de Bourgogne, ont déjà été suivis par près de 200 viticulteurs et négociants. L'expérience acquise depuis sept ans a parfaitement établi que dix jours de travail bien ordonné suffisent pour acquérir les principes essentiels de l'œnologie et se familiariser avec les opérations de laboratoire indispensables pour la conduite des vins.

Les cours et exercices de laboratoire sont complétés par des dégustations nombreuses, des visites de caves, etc. La prochaine série de ces cours aura lieu du 11 au 21 décembre 1907. Les Compagnies de chemins de fer du Nord, de l'État, du P.-L.-M. accordent une faveur spéciale aux auditeurs. Les programmes de ces cours est envoyé franco sur demande adressée à M. Mathieu, directeur de la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune.

Concours de la Société d'agriculture des Deux-Sèvres, à Niort.

La Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres a tenu à Niort un concours départemental qui a eu un grand succès. Les bovidés de race parthenaise et la tribu des mulassiers étaient représentés par des animaux nombreux et d'excellent type.

La distribution des récompenses a été présidée par M. Eugène Sagot, vice-président, remplaçant le président M. Disleau, qui était retenu à la Haye par le Congrès international de laiterie, où il était délégué de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou. M. Eugène Sagot a annoncé dans son discours que les beurres du Poitou ont remporté à la Haye, comme à Liège et comme à Milan, les plus hautes récompenses sur tous les beurres du monde entier.

« Nous devons en être d'autant plus fiers, a dit M. E. Sagot, que cette nouvelle industrie des beurres centrifugés est bien d'ici, de chez nous. Elle a pris naissance en Poitou, s'y est développée avec une rapidité surprenante ; aussi rapidement elle a atteint la plus haute perfection. Notre industrie beurrière s'est groupée dans une Association puissante qui fait loi sur le marché de Paris, imprime une impulsion considérable à la bonne fabrication et assure à ses adhérents les moyens les plus rémunérateurs de production et de vente.

« Et, Messieurs, ce qui est plus appréciable encore que la belle renommée, c'est la source de profits et d'aisance que nos laiteries ont répandue dans nos campagnes. Au lendemain d'une crise agricole, sans précédent, alors qu'on croyait toute notre Saintonge ruinée à jamais, les laiteries coopératives ont offert un moyen de salut. Les anciens vignerons se sont transformés en cultivateurs avisés. Ils ont labouré, répandu des engrais chimiques, semé des plantes fourragères et ont peuplé leurs celliers de nombreuses vaches laitières. Le lait a remplacé le vin et je crois pouvoir affirmer qu'il n'ont rien perdu au point de vue économique.

« Ils n'ont pas hésité à abandonner la monoculture pleine de périls ; ils sont allés résolument de l'avant, ils ont découvert dans leur sol des ressources ignorées et leurs efforts ont été couronnés de succès. La plupart des progrès viennent d'ailleurs ainsi, à la suite de crises ou de grandes difficultés. »

Dans le concours international de beurres qui a eu lieu à la Haye, les laiteries coopératives de Sainte-Ouenne Le Ruisseau et Mazières-en-Gatine ont obtenu les deux médailles d'or, les seules qui aient été décernées. 13 laiteries coopératives de l'Association centrale des Charentes et du Poitou ont reçu des médailles de vermeil ; 16 ont eu des médailles d'argent et 9 des médailles de bronze.

Foire Sainte Catherine à Vire.

Cette foire aura lieu le mardi 26 novembre 1907. La veille, montre de bestiaux, sur le Champ-de-Foire, à partir de midi.

La foire Sainte-Catherine a pris une très grande extension, depuis l'existence de la montre. En 1906, il y a été amené 1,860 bœufs et vaches, 60 moutons et veaux, 110 vieux porcs et 200 porcs de lait.

A. de Céris.

LE PARC DE JÖNKÖPING
ET LES ANCIENNES CONSTRUCTIONS RURALES DE LA SUÈDE
LE SOL SUÉDOIS ET LES TOURBIÈRES

Jönköping. — *3 et 4 août.* — La ravissante ville de Jonköping est partagée, du nord au sud, par le canal qui relie les lacs Vetter et Munksjö, en deux parties, à peu près d'égale importance. La ville s'étend en longueur à 4 kilomètres à partir des rives du lac Vetter : elle est bornée, à l'est, par une colline granitique, du sommet de laquelle (65 mètres au-dessus du niveau de la mer) on découvre le plus admirable panorama qui se puisse rêver. Sur cette hauteur, distante de vingt minutes de la ville, avec laquelle

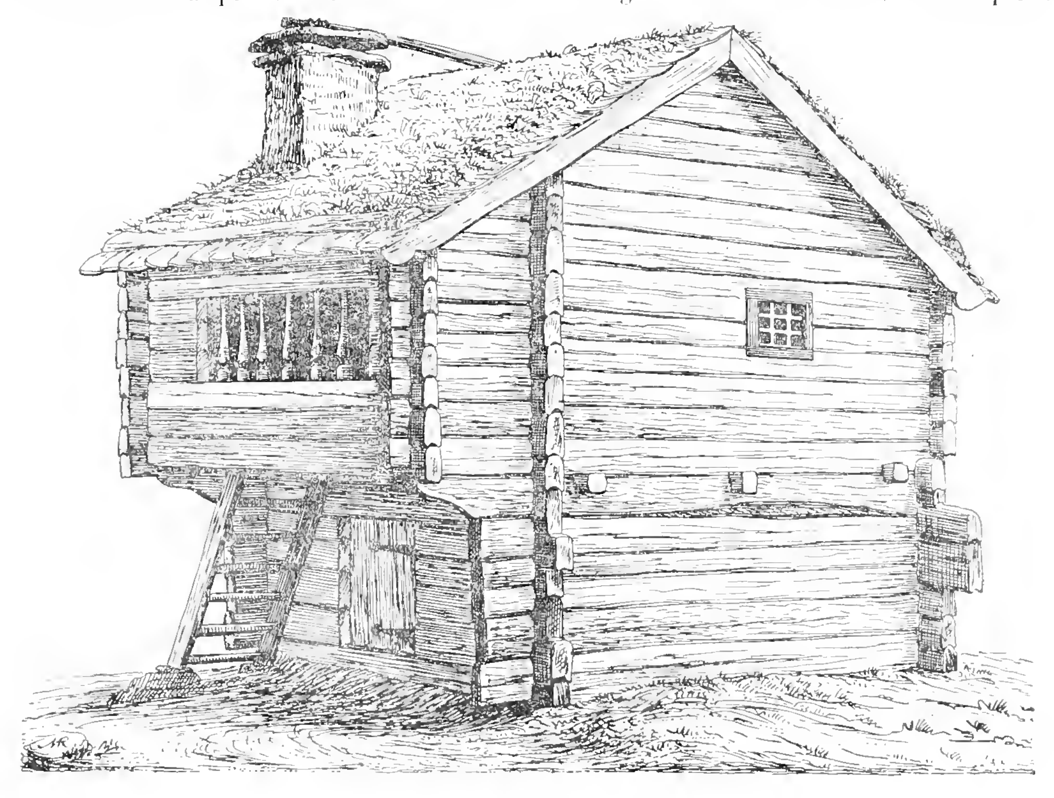


Fig. 99. — Ancienne maison Suédoise.

elle est en communication par un tramway électrique, s'étale un magnifique parc (Stadtpark), d'une superficie de sept hectares, que le premier soin du touriste est d'aller visiter, pour y jouir d'une vue incomparable sur Jonköping et ses environs ; mais ce n'est pas seulement à la beauté du site, à son décor forestier, à la belle ordonnance de ses pelouses et de ses clairières que le Stadtpark doit l'affluence de ses visiteurs.

La municipalité de Jönköping a eu l'heureuse idée de créer, en plein air, un véritable musée rétrospectif des anciennes constructions suédoises, et notamment des habitations rurales des XVIIe et XVIIIe siècles, de la province de Småland. Disséminées dans le parc, avec un goût parfait, ces vieilles constructions en bois, comme toutes celles que l'on rencontre aujourd'hui encore dans les campagnes suédoise et norvégienne, font revivre aux yeux du visiteur, les habitations, l'ameublement, les vêtements du temps ancien, l'outillage et le matériel de quelques industries scandinaves d'il y a deux cents ans. Ce qui donne un très grand intérêt à cette collection archéologique, c'est qu'il ne s'agit point de reproductions plus ou moins réussies des objets qui la composent, mais bien de la présentation dans l'état où elles étaient il y a deux ou trois siècles, de la maison du paysan avec ses dépendances, son étable, son fenil, son magasin à provisions, etc... La figure 99 reproduit la photographie d'une

des annexes les plus caractéristiques de l'habitation rurale scandinave (1).

Ce bâtiment, tout en bois non égrumé, avec sa toiture recouverte de terre sur laquelle pousse de l'herbe, est un type de grenier à provision, renfermant en même temps, une chambre qui servait à la fois de chambre à coucher et de cuisine.

Je ne puis décrire ici les spécimens variés réunis au Stadtpark. Je citerai les principaux : l'église en bois, à Backaby, du XV[e] siècle, où l'on a rassemblé les tableaux anciens, les ornements et les draperies qui ornaient le temple transporté de Bäckaby (Småland occidental) à Jonkoping; le clocher de Solberga, vieux de deux siècles, l'un des plus remarquables de la Suède méridionale; une maison de paysans aisés du XVIII[e] siècle, où sont groupés, dans les diverses pièces qui la composent, tous les objets d'ameublement, ustensiles de ménage, vêtements et outils aratoires de l'époque ; enfin une tréfilerie qui rappelle l'une des industries domestiques de l'ancien temps qu'on rencontrait particulièrement à Gnosjo. Dans la petite construction en bois transportée de cette localité au Stadtparc, figure tout l'outillage employé pour la fabrication du fil de fer, à l'aide de passages successifs de ce métal dans des filières dont la dernière avait la finesse d'un cheveu. Le moteur était une roue à aube, encore en parfait état de conservation. D'après les documents authentiques que l'on a recueillis sur cette industrie domestique, on étirait, dans cette usine minuscule, 1,700 kilogr. de fer par an, avec un bénéfice net de 2,000 couronnes, soit 2,800 francs de notre monnaie. Non loin de ces intéressants spécimens, se trouvent une hutte de charbonnier et une meule à charbon, de tous points semblables à celles qu'on rencontre aujourd'hui encore dans les forêts.

En dehors de ces curieuses collections d'antiquités, le Stadtpark offre à la jeunesse de Jonkoping l'attrait d'installations sportives de divers genres.

Un élégant restaurant dont les terrasses dominent le lac Munksjo permet de terminer agréablement la journée consacrée à la visite de ce beau parc. Le directeur de la station agronomique et Madame de Feilitzen, qui avait eu la gracieuseté de se joindre à son mari pour me guider dans le Stadtpark dont il me faisait les honneurs, ont bien voulu me convier à faire, en leur aimable compagnie, l'agréable connaissance d'un bon dîner à la Suédoise.

(1) Je dois ce dessin à notre aimable collaborateur Ringelmann.

Le temps est très beau, le baromètre est à 759, le thermomètre marque 17°. C'est un temps idéal à mon goût et bien préférable à la chaleur parfois si forte en Scandinavie, où des températures de 30 et 32 degrés sont fréquentes au mois d'août de certaines années.

Nous profiterons de la belle journée d'aujourd'hui 4 août, pour aller visiter le champ d'expériences de l'Association Suédoise *pour la culture des tourbières* (2) dont M. de Feilitzen est le directeur et en quelque sorte l'apôtre. J'ai pu, grâce à son extrême obligeance, prendre une connaissance assez complète des travaux de cette association, des recherches du laboratoire et des expériences du champ de Flahult, dont M. de Feilitzen à la haute direction.

Pour saisir toute l'importance du but de l'association et des résultats acquis, grâce à elle, depuis sa fondation, c'est-à-dire en moins de 25 ans, il est nécessaire de jeter un coup d'œil général sur la répartition des terres de la Suède dans leurs relations avec l'agriculture. Cette vue d'ensemble sur l'utilisation du sol Suédois pour la production agricole mettra en relief l'intérêt national de l'œuvre de Flahult et de Jonkoping.

La Suède et la Norvège réunies ont une superficie qui n'est dépassée, en Europe, que par l'empire russe. De la superficie des deux royaumes, égale à 770,000 kilomètres carrés, 448,000 kilomètres carrés, soit 58 0/0, appartiennent à la Suède.

L'étendue des terres cultivées en Suède, d'après l'éminent statisticien Sundbarg, est de 3,510,466 hectares. Celle des prairies naturelles, de 1,485,902 hectares, soit, au total, 5 millions d'hectares, environ, livrés à l'agriculture.

La population de la Suède étant de 5 millions de têtes, la superficie cultivée correspond donc seulement à 1 hectare par habitant.

Dans ses grandes lignes, la répartition du sol suédois, suivant ses modes d'utilisation, peut se résumer en trois chiffres :

	hectares	
Terres cultivées et prairies naturelles	4,975,000	12.1 0/0
Forêts	19,591,000	47.6 »
Autres terres incultes	16,553,000	40.3 »
Total	41,119,000	100.0 0/0

Les nombreux lacs, dont les déversoirs forment tantôt des fleuves navigables, tantôt des courants avec des rapides et des chutes,

(2) *Schwedische Moorkultur Verein.*

occupent une superficie de 3,666,739 hectares.

On voit, d'après cela, que la moitié, à peu près, du sol suédois, comme l'indique le relevé ci-dessus, est occupée par la forêt; le douzième de sa surface est cultivé, et les quarante centièmes restant, soit 16 millions 1/2 d'hectares, consistent en terres improductives, au moins quant à présent. Une grande partie de ces terrains (montagnes et rochers), bien que forcément improductifs par leur constitution géologique, contribuent cependant à la richesse du pays, à raison des gisements métalliques considérables qui s'y trouvent (minerais de fer, cuivre, métaux précieux, etc.).

Le tiers environ des terres incultes est à l'état de tourbières : 5 millions d'hectares, soit 12.6 0/0 de la surface du pays (lacs, fleuves non compris).

Du rapprochement de ces chiffres, il résulte donc que la superficie, cultivée ou en prairies, est un peu inférieure à celle des tourbières (12.1 0/0 contre 12.6 0/0).

On comprend tout de suite l'intérêt capital que présente la conquête par l'agriculture de ces immenses surfaces, non seulement improductives dans l'état où elles sont, mais de plus nuisibles à l'exploitation du sol des régions qu'elles occupent. Les agronomes suédois ont constaté, en effet, que les surfaces marécageuses nuisent aux terres qui les avoisinent étant, suivant leur expression, des nids à gelées (Frostnester); elles nuisent au climat de leur région et à la végétation des arbres par l'excès d'humidité qu'elles entretienent dans les sols forestiers.

Dans la nuit d'hier, 3 août, le thermomètre est descendu à — 0.3 à Flahult, alors qu'il marquait 18 degrés à 4 heures de l'après-midi.

L'expérience ayant montré que beaucoup de sols tourbeux peuvent, lorsqu'ils sont asséchés, être avantageusement mis en culture, il n'est pas étonnant que, dans un pays où la terre labourable est si rare, on ait, de longue date, songé à tenter cette amélioration foncière.

Dans l'ancienne littérature agricole de la Suède, on trouve quelques rares exemples de succès dans la culture des tourbières.

Au dix-septième siècle, les rois de Suède s'intéressèrent à cette question : le prince héritier Charles-Gustave, devenu plus tard le roi Charles X fit, en 1652, en vue de l'utilisation des marais tourbeux, dessécher et cultiver l'île d'Œland.

La plus ancienne méthode de mise en culture consistait à houer et à écobuer la surface, sans employer de fumure, ce qui obligeait les plantes qu'on semait ensuite, à se contenter de la maigre nourriture que les cendres pouvaient leur fournir. Cette culture vampire devait avoir nécessairement une influence fâcheuse sur les qualités du sol.

La modification désavantageuse des propriétés physiques et chimiques, par l'écobuage répété, amena la stérilité, et les tourbes ainsi traitées refusèrent de donner des récoltes.

Il y eut cependant déjà, au XVII[e] et au XVIII[e] siècles, plusieurs propriétaires intelligents qui, par l'addition d'éléments minéraux au sol (terrage) et l'emploi du fumier d'étable, réussirent à obtenir de très bons rendements dans la culture de divers végétaux.

Malgré tout, l'écobuage resta très longtemps la méthode la plus usitée.

Dans la seconde moitié du siècle dernier, l'emploi des engrais artificiels commença à se répandre en Suède; de cette époque date le début d'une ère nouvelle pour la culture des tourbières, auxquelles il devenait possible de donner des quantités de matières fertilisantes convenables, tandis qu'auparavant le fumier, produit exclusivement dans l'exploitation, déjà insuffisant pour l'entretien des tourbières hautes, l'était bien plus encore pour les marais.

Aujourd'hui, comme je l'ai vu à Flahult, on arrive à cultiver l'avoine sur une grande échelle dans les tourbières et, sur ces sols très riches en azote, on obtient dans les années favorables, de hauts rendements avec une faible dépense en engrais phosphatés et potassiques. On était cependant habitué, dès longtemps, à traiter la tourbière en enfant déshérité. Comme la terre y est facile à cultiver, les traitements mécaniques étaient négligés; on n'y pratiquait aucun assolement; l'avoine y succédait à l'avoine pendant dix ans, vingt ans, quelque fois trente, sans interruption.

Comme conséquence de cette succession ininterrompue de la même céréale, les mauvaises herbes, envahirent de plus en plus les champs et les rendements en avoine diminuaient d'année en année, d'autant que la fumure demeurait très souvent trop faible.

Tel était encore à peu près, l'état de la culture des tourbières vers 1885, époque de la fondation de l'Association dont nous allons examiner l'organisation. Il y avait bien, à cette date, quelques exceptions favorables, mais elles étaient trop peu nombreuses pour pouvoir exercer un influence favorable sur toutes les régions tourbeuses du pays.

L. GRANDEAU,

PATHOLOGIE DE LA VACHE LAITIÈRE

NYMPHOMANIE, FRIGIDITÉ

Tout à côté de la vaginite granuleuse, il faut encore mentionner, parmi les affections communes aux vaches laitières, cet état morbide si fréquent que l'on qualifie de nymphomanie. Il n'est pas d'éleveur ou d'industriel qui n'ait eu l'occasion d'observer des vaches taurelières et chacun sait combien sont grands les inconvénients d'un pareil état. La *taurelière* est en état d'agitation presque perpétuel, elle réclame le taureau de façon inusitée et toujours sans résultat, elle porte le trouble dans l'étable ou dans le troupeau au pâturage, c'est, pourrait-on dire, une bête de trop dans l'effectif. D'ailleurs si elle est conservée, elle finit dans la majorité des cas par maigrir, par perdre de sa valeur et même parfois par devenir commercialement inutilisable.

Il semble donc en principe et en se plaçant au point de vue économique pur, qu'un pareil sujet doive toujours être immédiatement envoyée à la boucherie. Ce ne serait peut-être pas logique dans tous les cas.

En effet, si l'état de nymphomanie se rattache ordinairement à des lésions profondes de l'ovaire, avec comme conséquence une stérilité définitive, cela ne veut pas dire qu'il en soit toujours et fatalement ainsi. Les manifestations nymphomanes peuvent être l'expression d'autres lésions génitales que des lésions des ovaires, et par cela même elles sont parfois curables. En présence d'un cas de nymphomanie il ne faut donc pas croire qu'il n'y a qu'une seule ressource : l'abattoir. Il faut d'abord rechercher quelle est la cause possible de cet état, voir s'il n'y aurait pas des lésions chroniques, telles, que catarrhe utérin, catarrhe vaginal, lésions du col de l'utérus, lésions du clitoris, etc., etc. ; et si par hasard on découvre une lésion de l'un de ces organes alors que les ovaires paraissent intacts, la guérison pourra être obtenue ; les malades pourront à nouveau être utilisées pour la reproduction.

Certes il y a là un diagnostic un peu délicat qu'un homme de métier, qu'un vétérinaire pourra seul poser, mais il y a toujours avantage à le faire établir de façon précise avant d'arrêter la ligne de conduite à suivre. C'est qu'en effet la nymphomanie peut s'enregistrer non seulement sur les bêtes âgées, c'est-à-dire celles qui pourraient sans inconvénients être supprimées de l'industrie laitière ou de la reproduction, mais encore sur des bêtes seulement adultes et qui peuvent avoir une grosse valeur. L'intérêt est donc très réel.

Lorsque cet état pathologique pourra être mis sur le compte d'une affection autre qu'une lésion des ovaires, le traitement à opposer sera celui que tout vétérinaire peut diriger avec succès, car il ne comporte aucune indication spéciale.

Mais il se peut aussi que, même avec une lésion ovarienne, l'état de nymphomanie soit temporaire et non définitif, et qu'il soit justiciable de certaines interventions hygiéniques médicales ou chirurgicales.

C'est ainsi que le régime des pâturages a une très grande influence sur la régulation physiologique de l'ovaire, et que ce régime suffit parfois à lui seul pour ramener à la normale une fonction quelque peu troublée, pour faire reparaître la fécondité chez des femelles que le régime de l'étable avait laissées infécondes durant des mois, et pour faire disparaître définitivement des symptômes que l'on avait cru devoir rattacher à un état morbide définitif.

Dans la très grande majorité des cas, la nymphomanie tient à une dégénérescence kystiques des ovaires, dégénérescence au cours de laquelle on peut observer tous les degrés, depuis une augmentation de volume tout juste sensible, jusqu'à une dégénérescence donnant une hypertrophie considérable des organes ovariens. — Or, même dans ces cas de dégénérescence kystique, et principalement lorsqu'il s'agit de femelles jeunes ou seulement adultes, il ne faut pas oublier que l'état pathologique peut être curable. S'il y a seulement formation de petits kystes par développement irrégulier des vésicules de Graff, le *massage ovarien* à travers la paroi rectale et l'éclatement kystique par pression manuelle suffit à faire réapparaître la fécondité et des chaleurs régulières.

Voilà une pratique qui, lancée autrefois par le professeur Zangger, de Zurich, est aujourd'hui d'usage courant dans toute la Suisse. Je crois devoir dire que je ne l'ai jamais mise à profit parce que les circonstances ne me le permettent pas, mais j'ai reçu à Jersey l'affirmation d'un de nos confrères étrangers qui dit en avoir toujours obtenu d'excellents ré-

sultats, même chez les vieilles bêtes ; permettant de conserver pour la reproduction, des sujets précieux qui, sans cela, auraient dû être réformés.

Au dire des spécialistes, on peut même aller plus loin, et obtenir la disparition de la nymphomanie et la réapparition de la fécondité chez les femelles porteuses de gros kystes ovariens.

C'est ainsi que l'on a recommandé dans les cas de dégénerescence kystique la ponction et l'évacuation des kystes à travers la paroi rectale, à l'aide d'une canule spéciale lui permettant de faire s'il y a lieu dans la suite une injection intra kystique d'alcool ou d'eau iodée. On obtiendrait, dit-on, par ce procédé, des guérisons fréquentes et définitives.

Je ne crois pas que pareille pratique ait été souvent mise en usage en France.

Et ce n'est que lorsque l'altération ovarienne serait irrémédiable, par ovarite subaiguë ou chronique, par tuberculose ou par envahissement néoplasique, que la castration serait définitivement et formellement indiquée.

De ces considérations, il résulte donc que contrairement à l'opinion qui est uniformement accréditée parmi les éleveurs français, la nymphomanie n'est pas toujours incurable. Suivant sa cause originelle, elle est justiciable de différents moyens de traitement, et lorsqu'une altération paraît incurable, elle laisse toujours la castration comme suprême ressource économique. Ce sont là des données qui me paraissent avoir une très grosse importance pour les éleveurs, et je ne doute pas qu'ils ne cherchent à en tirer profit lorsque les occasions le permettront.

*
* *

J'ajouterai enfin qu'il existe une autre cause d'infécondité n'ayant rien à voir avec l'état de nymphomanie, mais résultant plutôt d'un état physiologique inverse, c'est-à-dire de l'état de *frigidité*. Voici en quoi consiste cet état :

Des laitières, exploitées régulièrement et arrivées souvent à l'état adulte, ne présentent plus de chaleurs à partir d'une certaine époque. Elles ne peuvent par suite être fécondées, puisque les éleveurs ne peuvent trouver l'occasion de les présenter au taureau. Cet état persiste des mois, quelquefois des années, d'où la nécessité encore de réformer pour la boucherie les bêtes se trouvant en cet état.

La frigidité, caractérisée par l'absence de chaleurs, est la conséquence d'un trouble de fonctionnement physiologique des ovaires. Parmi les causes qui peuvent la provoquer, deux principales peuvent être mises en avant ; l'embonpoint exagéré et l'influence de la stabulation prolongée.

L'influence de la suralimentation, de l'alimentation intensive et de la surcharge graisseuse est bien connue depuis longtemps ; les fonctions génitales s'émoussent et les animaux doivent aller à la boucherie ; mais il faut reconnaître que c'est là une condition exceptionnelle, car si, dans la production intensive, on cherche à obtenir le maximum de produit, on ne va cependant pas jusqu'à pousser à l'engrais, ce qui est un peu contraire au résultat cherché. Dans tous les cas, c'est une cause qu'il est facile de combattre.

Le régime de la stabulation permanente, lui, au contraire, a des effets plus difficiles à écarter. Des laitières en plein état de santé, en bonnes conditions de rendement, et en excellentes conditions d'entretien, ne présentent plus de chaleurs périodiques, sans que l'on sache au juste pourquoi. Il semble que les fonctions génitales soient endormies. Il est probable que la disparition de l'influence excitante de l'air, de la lumière, du vent et de toutes les actions extérieures, qui se font sentir dans la vie libre au grand air, est la cause principale de cet état particulier. Ce qu'il y a de sûr, c'est que l'on est obligé de réformer de l'industrie laitière des animaux qui pourraient encore rendre de grands services, et que cet état est beaucoup plus fréquent qu'on ne le pense. Des recherches suivies en France et à l'étranger, principalement en Suisse et en Allemagne, ont démontré que, dans ces cas, l'ovulation ne se faisait pas, ou se trouvait troublée, que les vésicules de Graaf se développaient sur l'ovaire sans porter d'ovule, ce qui explique tout le reste des phénomènes enregistrés.

Pour rétablir le fonctionnement régulier de l'appareil ovarien et provoquer la réapparition des chaleurs ainsi que l'ovulation, on a conseillé trois choses : le régime des pâturages, le massage ovarien pratiqué scientifiquement par un homme de métier, un vétérinaire ; et un dernier moyen qui, à ma connaissance, n'a encore été utilisé qu'en Allemagne, l'administration d'un produit excitant, l'Yohimbin, dont les effets seraient immédiats.

Le régime des pâturages est assurément celui qui se montre le plus propice aux phénomènes réguliers de reproduction. L'expérience est là pour prouver, par les résultats, que la reproduction en liberté ne donne pour

ainsi dire pas de mécomptes, alors que celle chez les animaux en stabulation reste toujours à un taux beaucoup moins élevé. Mais la reproduction en liberté a des désavantages d'un autre côté, parce que l'appareillement ne peut pas être fait avec autant de facilité que lorsque c'est l'homme qui le dirige lui-même, et d'autre part, parce que le régime des paturages n'est pas toujours possible.

Le massage ovarien, d'ordre purement technique, se pratique au travers de la paroi rectale, et a pour but de provoquer la rupture de follicules de Graaf stériles, follicules stériles dont l'évolution provoquerait la disparition des chaleurs, ou entraverait tout au moins leur production régulière. La pratique en est sans danger, et si elle ne réussit pas, on a toujours la ressource de recourir au dernier moyen.

Quant à l'utilisation de l'Yohimbin, elle est d'usage récent, et il serait peut-être prématuré d'en vanter l'efficacité.

On recommandait autrefois le régime alimentaire excitant, à base d'avoine surtout, puis l'emploi de certaines spécialités pharmaceutiques dont le principe actif était à base de teinture de cantharides; mais l'efficacité restait toujours incertaine.

L'Yohimbin recommandé en Allemagne a été utilisé chez l'homme, paraît-il, puis chez les reproducteurs mâles trop indolents. Depuis peu, on le recommande pour les femelles atteintes de frigidité. On le livre dans le commerce par doses de 5 centimètres cubes pour injections sous la peau, et dans les heures qui suivent, 3 à 6 heures, il se produit une excitation génitale qui pousse les femelles à accepter le taureau. Y a-t-il simplement poussée congestive et excitation génésique pure et simple? L'expérimentation tentée en France ne permet pas encore de se prononcer. Car il ne ne suffit pas que la saillie soit simplement acceptée par des femelles jusque-là frappées de frigidité, il faut en plus que cette saillie soit utile, c'est-à-dire qu'il y ait fécondation.

Or il paraît assez singulier *a priori* qu'une substance puisse en quelques heures faire apparaître des chaleurs vraies, c'est-à-dire avec ovulation ou déhiscence d'un ovule ou d'un œuf, susceptible d'être fécondé chez des vaches qui, depuis des mois, n'avaient plus eu aucune manifestation génésique. C'est le temps seul qui dira ce qu'il y a de vrai dans la méthode, et, si le résultat final devait aboutir simplement à une saillie sans fécondation, il est évident qu'il serait parfaitement inutile.

Un autre procédé d'emploi du médicament, beaucoup plus logique, semble-t-il, consiste en l'administration quotidienne de tablettes qui, ingérées avec les aliments, amèneraient une modification progressive des fonctions génitales et l'apparition de chaleurs régulières après dix à quinze jours.

Bien des produits vantés Outre-Rhin ne valent pas mieux que les nôtres, mais ce n'est pas une raison pour les délaisser avant de les avoir expérimentés.

Et si le produit en question se montrait efficace, il est certain qu'il permettrait de conserver pour l'industrie laitière, beaucoup d'excellentes bêtes que l'on est obligé d'envoyer à la boucherie, parce que justement l'absence de gestations régulières, en amenant la disparition progressive de la lactation, leur fait perdre toute valeur industrielle, et ne leur laisse d'autre utilisation que l'abattoir.

G. Moussu.

LES PROJETS FINANCIERS

ET LES CHARGES FISCALES AGRICOLES

Les projets financiers dont le Parlement va discuter le texte sont plus nombreux qu'on ne le pense et il importe précisément de les énumerer soigneusement avant d'apprécier leurs mérites.

Nous nous trouvons tout d'abord en présence de la réforme des contributions directes qui se rapporte :

1° A la transformation de l'impôt foncier sur les terres et à la substitution d'une taxe de *quotité* à la vieille contribution de *répartition* établie en 1790.

2° A la création d'un impôt sur les bénéfices agricoles évalués à forfait, d'après le revenu net attribué aux terres cultivées.

3° A l'établissement d'une taxe complémentaire sur l'ensemble du revenu des contribuables lorsque le revenu global dépassera — ou sera censé avoir dépassé — le maximum légal de 5,000 francs, qu'elle qu'en soit l'origine.

4° A la transformation de la taxe des prestations par la substitution de centimes additionnels départementaux aux centimes communaux représentant la taxe vicinale. Proposition de loi de MM. Flandrin, Astier, Bénazet, Brousse, Carnot, Gérald, etc., etc.).

Il est clair que ces projets financiers, s'ils devenaient des textes de lois, ne pourraient manquer d'avoir une répercussion sur les charges fiscales de la propriété rurale ou des agriculteurs. C'est l'évidence même.

La réforme de la contribution foncière a surtout pour objet de la répartir d'une façon différente et par suite de réduire certaines cotes individuelles pour en augmenter d'autres.

L'établissement d'une taxe sur les bénéfices culturaux intéresse directement les fermiers, métayers, propriétaires-cultivateurs, et même les propriétaires qui se contentent de louer leurs domaines à des tenanciers quelconques, car il est très probable que la taxation des profits agricoles du locataire aura pour conséquence une réduction correspondante du loyer des terres.

L'impôt complémentaire sur les revenus supérieurs à 5,000 francs vise également les propriétaires ou cultivateurs dont la fortune acquise réellement, ou *appréciée* par les agents du fisc, comportera un retranchement annuel égal au montant de l'impôt nouveau.

La substitution de centimes additionnels généraux, aux prestations ordinaires ou à la taxe vicinale récemment autorisée, entraine également comme conséquence une modification du poids des impôts acquittés par les propriétaires ou les agriculteurs.

Ce n'est là, toutefois, qu'une partie des réformes, ou des projets dont la discussion va commencer et se poursuivre au Parlement.

Nous devons signaler, en effet, les propositions relatives :

1° Aux retraites ouvrières entrainant le versement par les patrons agricoles d'une contribution équivalente à celle que devront acquitter les salariés eux-mêmes.

2° Aux accidents du travail dont la responsabilité est imposée à tous les directeurs de toute entreprise agricole, au profit de leurs ouvriers ou employés, et même des amis ou voisins qui viennent momentanément les aider sans recevoir une rémunération.

Bien entendu nous ne parlons ici que des projets dont les conséquences financières viendraient aggraver les charges résultant, dès à présent, de diverses lois déjà appliquées, comme celle qui se rapporte à l'assistance obligatoire des vieillards, infirmes et incurables. (Loi du 14 juillet 1905).

Nous voudrions examiner rapidement toutes ces réformes financières et en préciser les conséquences au point de vue des divers intérêts agricoles.

I

La Réforme de la contribution foncière.

La charge actuelle représentée par l'impôt foncier sur la propriété non-bâtie s'élève, en principal (c'est-à-dire pour la part attribuée à l'Etat), au chiffre global de 103 millions, 143 mille francs.

Il y a lieu, toutefois, de retrancher :

1° Les dégrèvements accordés aux petits propriétaires fonciers dont les cotes uniques ou combinées ne dépassent par 25 francs, soit une somme globale de 14,933,000 francs.

2° Les dégrèvements divers résultant d'exemptions temporaires (semis et plantations de bois, terres replantées en vigne, fléaux, maladies de la vigne, grêle, orages, gelée, sécheresse, etc., etc.), soit 3,682,000 fr.

En définitive, il faut déduire du principal une somme de 18,615,000 francs, ce qui ramène la contribution foncière à 84,528,000 fr.

Voilà ce qu'acquittent réellement, au profit de l'Etat, tous les propriétaires ruraux, sans compter les propriétaires urbains dont la propriété non-bâtie telle que les cours, jardins, sol couvert par les constructions, est également frappée par la même taxe.

Ce serait, d'ailleurs, une illusion que de voir là les seules charges fiscales infligées à la propriété par la contribution foncière.

En dehors du principal il faut faire état :

1° Des centimes généraux, des centimes pour secours, non-valeurs, réimpositions, frais de confections de rôles spéciaux, frais de perception des impositions, soit, en bloc, une somme de 17,865,000 francs ;

2° Des centimes additionnels départementaux pour 74,026,000 francs ;

3° Des centimes additionnels communaux pour 67,939,000 francs.

En totalité les centimes de toute origine et de toute destination produisent 159 millions qui s'ajoutent au principal déjà calculé et donnent comme total général la somme de 244 millions 358,000 francs, déduction faite, comme nous l'avons vu, des dégrèvements de toute nature.

En tenant compte des effets de la crise agricole sur les revenus des terres, et en admettant que ces derniers aient baissé de 20 0/0, en *moyenne*, depuis vingt-cinq à trente ans, on peut admettre que l'ensemble des propriétés rurales donne un revenu de deux milliards.

La contribution foncière représente donc une charge de $\frac{244}{2,000}$ ou de 12.2 0/0.

Cette imposition *moyenne* ne correspond qu'à une véritable fiction. En fait, la réparti-

tion de l'impôt est extrêmement défectueuse, parce qu'elle reste très inégale depuis la première opération faite en 1791.

Aujourd'hui même, après un très grand nombre de dégrèvements généraux qui ont atténué les écarts entre les départements, arrondissements et communes, on trouve que le rapport de l'imposition en principal au revenu net varie :

De 3.02 à 4.[illegible] 0/0 pour les départements.
De 2.26 à 5.37 0/0 pour les arrondissements.
De 1.39 à 8.29 0/0 pour les cantons.
De 0.35 à 19.34 0/0 pour les communes.

Cela veut dire, qu'en comparant les contingents de contribution foncière (principal), à l'ensemble des revenus imposables correspondants, des départements, des arrondissements, des cantons ou des communes, les taux moyens d'imposition varient entre les limites minima et maxima que nous venons d'indiquer.

Ce sont là encore des exemples généraux, et si l'on considère la situation des personnes, les inégalités apparaissent plus choquantes encore.

L'Administration des contributions directes a fait des travaux d'évaluation dans une commune par département, et elle a déterminé pour chaque propriétaire le rapport de son impôt foncier au revenu net réel.

Sur 25.365 personnes imposées dans les communes choisies, on a trouvé qu'il y en avait :

[illegible]7 taxées à raison de 1 0/0 ou au-dessous
11.458 { 2.075 — — 1.01 à 2 0/0.
3.386 — — 2.01 à 3 0/0.
7.8[illegible]0 — — [illegible].01 à [illegible] 0/0.

[illegible]7 — — [illegible].01 à 7 0/0.
11.[illegible]77 { [illegible].26[illegible] — — 7.01 à 10 0/0.
1.5[illegible]0 — — 10.01 à 15 0/0.
[illegible] — — 1[illegible].01 à 20 0/0.
[illegible] — — 20.01 et au-dessus.

Dans l'intérieur d'une même commune le taux de l'imposition varie, de propriétaire à propriétaire, d'une façon extraordinaire. L'un paiera, par exemple, 0.54 0/0 du revenu de ses terres et l'autre 28.9 0/0 ! (1).

Quand les centimes additionnels s'ajoutent au principal, les différences sont exagérées par cette adjonction et deviennent tout à fait intolérables.

Voici pour un certain nombre de communes les écarts observés :

Départements.	Communes.	Taux de la contribution foncière des propriétés non bâties, centimes additionnels compris		
		[illegible]	[illegible]	[illegible]
Marne	Sillery.	8.[illegible]9 0/0	1.36 0/0	73.02 0/0
Orne	Couterne.	7.86	0.39	12.83
Loir-et-Cher	Montrieux	1[illegible].84	2.77	56.07
Mayenne	Saint-Berthevin.	19.00	9.36	57.09
Loiret	Cercottes.	16.00	4.[illegible]	51.03
Vienne	Buxerolles.	1[illegible].22	9.98	60.03
Tarn-et-Garonne	Montbartier.	16.40	5.46	55.76
Saône-et-Loire	Mercurey.	5.74	2.92	14.62
Eure-et-Loir	Chapelle.	16.23	5.06	35.61
Puy-de-Dôme	Peschadoire.	8.84	5.80	34.25
	Moyennes	12.67 0/0	4.86 0/0	44.05 0/0

Ainsi, la proportion du total de l'impôt au revenu peut aller de 1.36 0/0 à 73 0/0 dans l'intérieur d'une même commune telle que Sillery; et pour l'ensemble de ces villages, il peut varier de 4.86 0/0 à 44.05 0/0 !

M. Monestier a raison de dire que la conclusion qui découle de ces constatations est l'urgence d'une réforme portant remède à cette situation, et le même auteur ajoute encore :

« Cette obligation s'impose aujourd'hui avec d'autant plus de force, que le fait pour un contribuable d'être taxé à un taux supérieur à la moyenne a non seulement pour résultat de lui faire payer un impôt qu'il ne doit pas, mais peut aussi lui enlever le bénéfice du dégrèvement auquel il aurait droit, en vertu des dispositions prises par le législateur en faveur des petites cotes foncières (2). »

On pourrait même ajouter que le fait d'être imposé *au-dessous* de la moyenne, fait bénéficier certains propriétaires de dégrèvements auxquels ils n'ont réellement aucun droit.

D. Zolla.

A suivre.

(1) Voir le rapport de M. le sénateur Monestier, 1898, nº 136, page 7.

(2) Loi du 21 juillet 1897 : Exemptions totales (ou partielles pour les cotes de 1 à 25 fr.

IMPORTANCE DE L'EAU EN CIDRERIE

Dans les années déficitaires, comme l'est 1907, les cidriers, dans l'impossibilité où ils sont de fabriquer des cidres purs, ne préparent que des boissons dans lesquelles l'eau entre dans la proportion de 40 à 60 0/0. Ce liquide, par ses multiples usages en cidrerie, revêt donc une grande importance, tant au point de vue technique qu'hygiénique, et d'autant plus que ceux qui s'en servent ne se préoccupent guère de sa nature.

I. *Caractères de l'eau potable.* — Les eaux susceptibles d'être employées peuvent, d'après leur origine, se diviser en trois groupes : 1° météoriques ; 2° des nappes souterraines ; 3° des cours d'eaux. Mais quelle que soit sa provenance, l'eau doit être potable et aussi pure que possible : limpide, incolore, inodore, sans saveur, dépourvue de microorganismes nocifs, dissoudre le savon, bien cuire les légumes et se troubler peu à l'ébullition.

Au point de vue de leur qualité présumée, les eaux se classent pratiquement dans l'ordre suivant : eaux de sources vives, de pluies, de mares, de puits, de rivières. La meilleure est celle de source faiblement calcaire, parce qu'elle exerce une légère action défécante sur les jus étendus, favorise la formation du chapeau brun et contribue à la bonne marche de la fermentation alcoolique. Les eaux incrustantes et séléniteuses, de même que les eaux stagnantes, sont prohibées, à moins d'un traitement spécial.

II. *Causes de l'altération de l'eau.* — Ces exigences sont loin d'être remplies dans la pratique par les deux groupes de représentants de l'industrie cidrière, les producteurs récoltants et les industriels qui ne disposent, le plus souvent, que d'une eau peu convenable. Dans les campagnes, la majorité des fermes, à l'exception de celles situées dans les vallées, ne sont approvisionnées que par des mares ou de rares citernes recevant l'égoût des toits. Les mares, par suite d'une négligence incompréhensible, sont polluées par trois causes principales : *a)* fréquentation des animaux de la ferme et de la basse-cour; *b)* réception des eaux d'infiltration et de ruissellement des étables, des terrains contigus et des fossés des routes; *c)* chute des feuilles. L'eau des citernes est constituée par les pluies chargées des poussières et des germes atmosphériques, ainsi que des déjections des oiseaux.

Les cidreries industrielles, qui exigent une grande quantité d'eau, recourent pour la plupart à celle des rivières ou des gros ruisseaux. Mais comme ces cours d'eau, dans leur passage à travers les villes ou les agglomérations quelconques, servent de déversoirs aux égoûts et aux usines et reçoivent ainsi des souillures de toute nature, leur contamination ne le cède guère à celle des mares.

III. *Conséquences de l'altération de l'eau.* — Elles se traduisent par le développement de maladies soudaines qui frappent à la fois les boissons que ce liquide a servi à préparer et ceux qui les consomment. Elles intéressent donc la santé publique et la valeur commerciale du produit. L'examen microscopique et microbiologique des eaux de certaines mares y a décelé la présence d'une foule de microbes, notamment le bacille typhique d'Eberth et le colibacille d'Eschrich. Et bien que des expériences, instituées ultérieurement en vue de savoir si le cidre peut cultiver ces microbes, aient conduit à des résultats contradictoires, comme leur destruction n'a lieu que lorsque l'acidité du cidre atteint, par litre, 2 grammes d'acide malique, il en résulte que, si ces bacilles perdent leur vitalité dans le cidre pur, ils la conservent dans les cidres marchands et surtout dans les boissons, qui n'atteignent pas ce titre acidimétrique.

Le danger des eaux de mares, tout hypothétique qu'il paraisse à d'aucuns, au regard de la fièvre typhoïde et des affections cancéreuses et gastro-intestinales, n'en existe pas moins au point de vue de l'hygiène, et il est d'autant plus sérieux que beaucoup de cultivateurs se refusent à y croire et à prendre les précautions nécessaires, parce qu'ils ne veulent pas démordre de cette conviction ancestrale, « la fermentation purifie tout ».

C'est à cette persuasion, tout erronée qu'elle est, qu'il faut rapporter en grande partie la propreté insuffisante dont ils entourent les différentes phases de la cidrification. La fermentation alcoolique, non seulement « ne purifie pas tout », mais loin de détruire toute la flore microbienne renfermée dans les eaux chargées de matières organiques, elle est, au contraire, influencée par elle, et son ralentissement engendre parallèlement d'autres fermentations : visqueuse, lactique, butyrique, génératrices de maladies et entr'autres, de la graisse et des cidres plus ou moins putrides.

IV. *Preservation et purification de l'eau.* — La première consiste à détruire ou à raréfier les causes de pollution d'où qu'elles viennent. Les mares doivent être curées, deux fois l'an, et disposées de façon à en défendre l'accès à tous les animaux, et à ne plus recevoir les eaux superficielles de provenance douteuse, ni les feuilles mortes. Les cidreries industrielles seront situées entre les villes à une distance telle que les impuretés enlevées par les cours d'eau aient le temps de se déposer ou de se diluer à l'infini. Mais comme, en dépit de ces précautions, les eaux retiendront toujours un excès de matières organiques, il sera nécessaire de les épurer. Entre les nombreux moyens préconisés dans ce but, celui qui mérite la préférence, autant par la simplicité de l'emploi que par la modicité de la

dépense et la sûreté de l'action, réside dans l'usage de permanganate de potasse ou de chaux. Ces deux sels, d'après des spécialistes autorisés, ont une réaction chimique et microbicide certaines, à la condition d'être employés en léger excès.

Pour l'épuration, on remplit d'eau des cuves ou des réservoirs, on y verse la solution du sel choisi, faite au préalable dans un litre du liquide, et on fouette bien pour obtenir un mélange exact. La dose, par hectolitre, est de 1 gramme à 2 grammes de permanganate de potasse, et 0 gr. 75 à 1 gr. 50 de permanganate de chaux. Il faut d'ailleurs que l'eau reste teintée en rose.

A l'ébullition, la purification est très rapide, mais comme on opère à froid, un contact de plusieurs heures, accompagné de fouettages, est indispensable.

Aucun inconvénient ne peut résulter de ces antiseptiques, car leur réduction, fussent-ils en grand excès, a lieu immédiatement, dès que l'eau est mélangée avec la pulpe des fruits. De plus, ils n'introduisent dans les jus étendus aucun principe qui n'y soit déjà.

A. Truelle.

CONCOURS BEURRIER DE DOUVRES-LA-DÉLIVRANDE

(CALVADOS)

La vulgarisation des concours beurriers dans les régions où l'industrie laitière et beurrière occupe une large place, est appelée à jouer un rôle considérable dans l'Économie rurale de ces régions.

La Normandie, notamment, si justement réputée pour ses beurres de qualité supérieure, qui font l'objet d'une exportation sans cesse croissante, doit bénéficier de cette innovation qui intéresse l'exploitation rationnelle et lucrative de la vache laitière.

A l'occasion du concours agricole qui s'est tenu récemment à Douvres-la-Délivrande (Calvados), a eu lieu un concours beurrier organisé par M. Ch. Fasquelle, le distingué professeur départemental d'agriculture du Calvados.

Ce concours, en plein pays d'élevage de notre belle race bovine normande, ne pouvait manquer d'intéresser les éleveurs et agriculteurs de ce département, et on peut dire qu'il a présenté, en effet, un enseignement pratique de première importance et démontré, une fois de plus, l'excellence de la méthode ainsi propagée pour faciliter la sélection judicieuse des vaches beurrières.

Le concours a porté sur dix vaches mises en expérience à l'étable, chez l'éleveur même. En procédant de la sorte, on réunissait les conditions les plus favorables à ces expériences, les vaches n'étant pas déplacées du milieu dans lequel elles se trouvaient habituellement exploitées. Elles étaient ainsi soustraites aux influences susceptibles de faire varier la production du lait et sa richesse en matière grasse.

Le lait recueilli matin et soir, pendant deux jours, était amené à Luc-sur-Mer et soumis immédiatement à l'écrémeuse centrifuge. Une Commission spéciale de surveillance et de contrôle, composée de MM. Lesage, président du Comice agricole de Douvres; de Pontigny, de Langrune; Barthélemy, d'Hermanville, et Charles Fasquelle, réunit les feuilles de renseignements nécessaires concernant les vaches soumises à l'expérience (âge, prix, date du dernier vêlage, etc.).

Toutes les mesures furent prises pour que les chiffres obtenus fussent comparables entre eux. En s'appliquant à obtenir des chiffres très exacts, M. Ch. Fasquelle inaugure un système vraiment pratique et qui pourra être mis en usage partout, sans difficulté.

Ce système permettra la vulgarisation des concours beurriers dans les centres ruraux où, comme le fait observer avec raison M. Fasquelle, ils seront plus utiles que partout ailleurs.

Le tableau ci-dessous donne les résultats de ce concours, eu égard à la quantité de beurre fournie journellement par chaque vache et à la quantité de lait nécessaire pour produire le kilogramme de beurre, suivant l'aptitude beurrière de chaque vache :

Vaches normandes.	Quantité de beurre par jour	Quantité de lait pour obtenir 1 kil. de beurre.
	kilogr.	litres
Rosette	0.685	17.15
Folette	0.675	17.77
Fanchon	0.625	24.80
Vivante	0.600	23.75
Blanchette	0.560	18.75
Mignonne	0.500	27.00
La Rouge	0.500	23.50
La Blonde	0.560	17.50
Ramotte	0.335	22.38
Coquette	0.300	21.66

On voit, par ces chiffres, que la production du beurre la plus élevée apparaît en fonction directe de la quantité de lait la plus réduite pour obtenir le kilogramme de beurre. Dès lors, il est facile à l'éleveur de faire une sélection convenable des vaches, car il a, évidemment, plus de profits à exploiter les bêtes qui, pour une quantité plus restreinte de lait, fournissent ainsi le kilogramme de beurre aux meilleures conditions.

Dans certains cas, cette aptitude beurrière est supérieure, chez des vaches, de plus d'un tiers à celle d'autres vaches soumises à un même régime alimentaire et recevant les mêmes soins.

M. Fasquelle a émis une idée qui est appelée à faire son chemin, et dont il faut souhaiter la

propagation. C'est une innovation très pratique consistant en la tenue d'un *Livre d'or des vaches beurrières*, sur lequel seraient inscrits le nom et le signalement des vaches qui, ayant pris part à un concours beurrier du Calvados, seraient reconnues aptes à fournir le kilogramme de beurre avec moins de 20 litres de lait.

Les veaux femelles issus des vaches inscrites au *Livre d'or* recevraient une carte d'origine qui augmenterait beaucoup leur valeur marchande. Mais ces femelles ne pourraient, à leur tour, être inscrites au *Livre d'or* qu'après avoir pris part à un concours beurrier et montré, qu'elles aussi, peuvent fournir le kilogramme de beurre avec moins de 20 litres de lait.

En organisant, chaque année, plusieurs concours beurriers cantonaux, on arriverait ainsi très vite, comme le pense M. Fasquelle, à sélectionner les vaches beurrières, et il en résulterait nécessairement une augmentation rapide du rendement en beurre. En outre, l'exploitation des vaches laitières, la tenue des étables, le mode d'alimentation, les soins d'entretien, feraient de sensibles progrès.

Pour accroître ces conditions favorables au développement rationnel et méthodique de la production laitière et beurrière, il y aurait intérêt, croyons-nous, à organiser, parallèlement à ces concours beurriers, des concours relatifs à la traite mécanique des vaches.

Cette question présente une réelle importance, étant données, d'une part, la nécessité de simplifier la main-d'œuvre et, d'autre part, les difficultés de plus en plus grandes que l'on éprouve à recruter de bons trayeurs.

Du département du Nord, on nous écrivait dernièrement, « vous devriez insister sur la nécessité dans laquelle la culture se trouvera d'abandonner l'exploitation des vaches laitières, si on ne trouve pas de machines simples et pratiques pour tout le monde, permettant de traire mécaniquement les vaches ».

Le comice agricole de l'arrondissement de Lille a décidé de consacrer une somme de 10,000 francs, à attribuer en primes et médailles, aux machines qui prendront part au concours spécial organisé à cet effet, sur l'initiative de M. Numa Rousse, secrétaire général du Comice, concours qui aura lieu prochainement à Lille, au Palais Rameau.

Il est certain qu'un concours de ce genre, en suscitant l'émulation des constructeurs, des associations agricoles et des particuliers, est appelé à donner des résultats vraiment pratiques, et à provoquer une amélioration très notable dans l'exploitation de la vache laitière.

Henri Blin.

PRODUCTION ET VENTE DES IMMORTELLES

Lorsqu'on visite, dans le Var, les environs de Toulon, on rencontre vers l'ouest, près de la mer, une petite bande de territoire, où l'une des principales productions est la culture des immortelles. C'est Ollioules, situé au pied de rochers abrupts, dans une jolie vallée arrosée par la Reppe ; c'est Sanary, petit port sur la Méditerranée ; c'est Saint-Cyr. Mais c'est surtout à Bandol que se trouve le centre de la culture.

Bandol, port au fond d'un golfe ravissant, jouit d'un climat très sain. Des collines boisées l'entourent de tous côtés. Et au bord de la mer, croissent en pleine terre de vigoureux palmiers. La ville est bâtie en pente légère sur un sol rocailleux et poreux.

On y produit des primeurs et des fleurs : jacinthes, muguets, anémones, etc. Mais, l'une des grandes ressources est certainement la culture des immortelles.

L'espèce qu'on y rencontre est l'immortelle jaune (*Helichrysum orientale*), qui est, paraît-il, originaire de la Crète et de Rhodes, et qui est produite industriellement en Provence, depuis 1815 seulement. On la cultive dans des sols secs, très perméables, assez médiocres. La plante dure de cinq à six ans et on la remplace au fur et à mesure des vides au moyen de boutures que l'on fait généralement près des puits, afin de pouvoir les arroser très fréquemment.

On repique en octobre après les premières pluies.

On récolte les fleurs en juin, et on les fait sécher par petits paquets suspendus au-dessus du sol. On expédie par caisses de 31 kilogr. sur Paris et l'étranger.

Partie de la récolte reste sur place et, dans des usines, on la teint en jaune, blanc, violet ou rouge. On en garnit ensuite les couronnes mortuaires. Et, il est fort curieux de voir assises sur le pas de leur porte, les femmes du pays, qui séparent les fleurs avec leurs dents, pour les attacher ensuite une à une sur les couronnes.

A Bandol seulement, la récolte dépasse 3,000 caisses. On estime que les profits donnés annuellement par cette production s'élèvent à plus de 250,000 francs ; et elle occupe, paraît-il, 500 femmes pendant une bonne partie de l'année.

Pourtant à l'heure actuelle, les producteurs se plaignent d'une tendance à la diminution des prix de vente. Le principal débouché consiste dans la fabrication des couronnes mortuaires. Or, en France, l'usage tend à se généraliser de plus en plus de la suppression des fleurs et couronnes dans les enterrements. Et les cultivateurs d'immortelles ne sont pas sans ressentir les effets de cette nouvelle mode. Aussi pour remédier à cette crise, convient-il de rechercher

ailleurs des débouchés qui tendent à se restreindre chez nous.

C'est pourquoi, il convient de féliciter le ministère de l'Agriculture de l'enquête par lui faite à ce sujet, à l'étranger, par l'intermédiaire des Consuls (1). De cette enquête portant sur l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique et la Hollande, nous donnerons les principaux résultats, qui intéresseront certainement les cultivateurs d'immortelles.

En Allemagne, les renseignements proviennent à la fois des États du Nord et de ceux du Sud. A Brême, la consommation des fleurs d'immortelles est paraît-il « considérable » ; mais « on pense toutefois qu'elle ne tardera pas à diminuer » ; on ne dit d'ailleurs pas pour quelles raisons.

Les fleuristes du nord de l'Allemagne s'alimentent généralement à Erfurt, Berlin ou Cologne, où la matière première provenant de France est préalablement teinte.

A Dantzig, l'usage des couronnes d'immortelles est peu répandu. On orne surtout les tombeaux de fleurs naturelles et de feuillages verts. Lorsqu'on a besoin par hasard de fleurs d'immortelles, on les fait venir d'une maison de gros de Berlin.

Dans les provinces du Rhin et de la Westphalie l'importation « a été jusqu'à présent à peu près nulle ». L'immortelle est confondue avec les fleurs artificielles, servant à la fabrication des couronnes bon marché. On utilise avant tout les fleurs naturelles dont on expédie du littoral méditerranéen via Paris-Cologne ou Paris-Belfort, à Elberfeld et Barmen, 4,000 à 5,000 paniers par saison (novembre à mai).

A Leipsig, on emploie des couronnes faites avec des branches et des fruits de conifères et avec les fleurs des plantes de montagnes, mais très peu de couronnes d'immortelles.

A Nuremberg, « l'usage des couronnes d'immortelles paraît être complètement inconnu ».

A Breslau, les couronnes d'immortelles ne sont pas non plus à la mode, on fait venir seulement de France des fleurs fraîches qui arrivent par l'intermédiaire de commissionnaires de Berlin.

A Stuttgard comme en France, on tend à « abandonner l'antique coutume des couronnes funéraires, » et les environs offrent peu de débouchés pour les fleurs d'immortelles.

En Angleterre, d'après le Consulat général, le commerce des fleurs d'immortelles a été important il y a environ vingt ans. Mais depuis cette époque il a constamment diminué et à l'heure actuelle l'importation française se réduit à « quelques centaines de caisses. » Les caisses d'immortelles séchées et teintes contiennent environ 100 bouquets, et les prix sont établis par 100 ou 1,000 bouquets. Cette importation n'aurait pas de chance de s'étendre à nouveau ; par suite de l'humidité qui règne généralement dans le pays, les fleurs d'immortelles se conservent peu, et on préfère de plus en plus les fleurs en porcelaine qui, placées sous verres, sont beaucoup plus durables. »

Ces renseignements sont confirmés par les consuls de Glascow, de Newcastle, de Cardiff, Jersey et Dublin. Quand par hasard, on reçoit une commande d'immortelles on s'adresse à Londres à des intermédiaires qui traitent directement avec les producteurs.

Cependant quelques expéditions sont faites directement à Newcastle. Les fleurs arrivent alors dans des caissettes, ou dans des paniers d'osier. Des courtiers vendent aux enchères publiques en retenant sur le montant des ventes 5 0/0 de commission, plus un droit de 0.05 à 0.15 par colis, ils envoient ensuite le produit net par chèque aux expéditeurs.

A signaler d'autre part un emploi particulier des fleurs d'immortelles à Londres et Manchester. Teintes en diverses couleurs, on s'en sert dans « la fabrication de petits paniers fantaisie ». On les vend alors 50 francs environ les 100 bottes.

En Belgique, le commerce des fleurs d'immortelles est encore important. Il est pourtant beaucoup moins prospère qu'autrefois, car on préfère aujourd'hui les couronnes de fleurs artificielles — Tous les marchands de couronnes funéraires vendent les immortelles, soit en couronnes soit en gerbes. Ils en vendent surtout à l'époque de la Toussaint. — Ils préfèrent en général les fournisseurs établissant leurs prix franco à domicile. Le paiement se fait à 30 jours nets.

En Hollande, on use peu des immortelles. On préfère les gerbes de fleurs naturelles. Il existe cependant à Rotterdam quelques maisons de fleurs artificielles vendant des immortelles, mais « les débouchés n'en sont pas très considérables ».

En résumé, en Angleterre, la vente des immortelles tendrait à se restreindre ; en Hollande, elle serait faible. En Belgique, elle serait assez importante. Et en Allemagne, il y aurait peut être lieu d'en essayer l'expédition dans certaines régions où ces fleurs sont jusqu'alors inconnues.

Mais, il existe d'autres nations qui pourraient offrir des débouchés sérieux, où les couronnes mortuaires sont en grand honneur : l'Autriche-Hongrie et surtout la Russie, où des envois d'immortelles sont paraît-il déjà faits. Pourquoi le ministère de l'Agriculture ne continuerait-il pas dans ces pays son intéressante enquête?

Quant aux producteurs, leur devoir est évidemment de se grouper, de fonder des coopératives de vente qui, fédérées, pourraient ensuite par l'intermédiaire de délégués ou de courtiers, entrer en relations directes avec les vendeurs de France et de l'étranger. Ils pourraient avantageusement, à la vente des immortelles, joindre celle des fleurs fraîches qu'ils produisent souvent en même temps, dont les débouchés ne sont pas les mêmes, et dont l'importation augmente souvent, là justement où celle des immortelles diminue...

(1) *Bulletin mensuel de l'Office de Renseignements agricoles*. Août 1907.

Au récent Congrès des syndicats agricoles d'Angers, le secrétaire général du Syndicat central des primeuristes français, M. Buisson, disait qu'un excellent moyen de faire connaître nos produits à l'étranger, c'était de participer aux expositions internationales d'horticulture. Et il ajoutait que depuis l'exposition de Dusseldorf, à laquelle le Syndicat des primeuristes prit part, les exportations de fruits et légumes, en Allemagne, ont doublé en trois ans.

N'y a-t-il pas là une indication précieuse? Pourquoi les producteurs d'immortelles et de fleurs de la Provence ne participeraient-il pas, eux aussi, par l'intermédiaire de leurs associations, à ces expositions internationales d'horticulture? Ils en tireraient sans nul doute grand profit.

P. Vimeux,
Ingénieur agronome.

LE CÈDRE DU LIBAN DE MONTIGNY-LENCOUP

Il existe en France de beaux exemplaires de Cèdre du Liban, et la *Revue horticole* a déjà eu l'occasion d'en signaler quelques-uns; mais nous ne pensons pas qu'il y en ait d'aussi majestueux que celui représenté sur la figure ci-dessous (fig. 100). Cet arbre géant



Fig. 100. — Le Cèdre du Liban de Montigny-Lencoup.

est, paraît-il, le frère de celui qui orne le labyrinthe du Jardin des Plantes; mais il l'a dépassé de beaucoup, sans doute parce qu'il avait à sa disposition plus d'espace, et peut-être aussi un terrain plus favorable à son développemment.

Le Cèdre de Montigny-Lencoup (Seine-et-Marne) mesure 8m30 de circonférence au ras du sol; 7m65 à 50 centimètres de hauteur; 7m40 à 1 mètre, et 8m95 à 3 mètres de hauteur, au point où le tronc se ramifie pour former 3 branches qui mesurent respectivement 6m35, 5m05 et 4m60 de circonférence.

A 10 mètres de hauteur, la plus forte branche mesure encore 3m50 de circonférence, dimension qui égale presque celle du tronc de l'arbre du Jardin des Plantes, puisque celui-ci a 3m70 de circonférence à 2 mètres du sol.

Cet arbre, d'une hauteur de 32 mètres,

d'une formation magnifique, étend ses branches à 20 mètres de distance, et couvre une superficie de plus de 1,000 mètres carrés.

Son histoire nous a été racontée en ces termes :

Bernard de Jussieu avait rapporté d'Angleterre, en 1734 (la légende dit même qu'il les avait rapportés dans son chapeau), deux petits Cèdres du Liban. Il en planta un sur le labyrinthe du Muséum d'histoire naturelle, et offrit le second à M. Trudaine, intendant général des finances et directeur des pépinières royales, qui le planta dans son domaine de Montigny-Lencoup.

Après diverses vicissitudes, ce domaine fut vendu, en 1851, à une Société de spéculateurs ; mais le grand Cèdre, qui faisait l'admiration des touristes, fut sauvé de l'exploitation forestière, grâce à la générosité de M. de Haut, président du Comice agricole de Seine-et-Marne, qui, s'étant rendu acquéreur d'une partie du domaine, céda à la commune de Montigny-Lencoup l'arbre géant et une superficie de près de 2 hectares de terrain, nécessaire pour assurer son libre développement. La commune put ainsi constituer une très belle promenade, très appréciée de ses habitants et de ceux des régions avoisinantes.

Il va sans dire que ce magnifique Cèdre n'a pas franchi sans quelques aventures les 173 ans écoulés depuis sa plantation. En février 1860, un ouragan lui fit perdre une branche qui mesurait 2 50 de circonférence ; elle fut, paraît-il, envoyée à Melun et utilisée à la confection de meubles destinés à orner la préfecture. Le grand hiver de 1878-1879 détruisit les extrémités de quelques-unes de ses branches, et l'hiver suivant avait paru l'éprouver aussi ; mais au bout de quelques années il reprit sa vigueur primitive, et ce géant végétal paraît disposé maintenant à braver les siècles.

Rousseau,
jardinier à Montigny-Lencoup.

DU ROLE DES HARAS DANS LA PRODUCTION CHEVALINE

En matière de production chevaline, plus peut-être qu'en toute autre chose, il est difficile de contenter tout le monde et son père.

C'est que, dans les questions d'élevage, les avis les plus divers sont émis, souvent même par des personnes incompétentes, par des théoriciens, des éleveurs en chambre, et que l'incohérence la plus complète préside parfois à la direction imprimée à cet élevage.

Chacun se place d'ailleurs, et cela se comprend, à son point de vue spécial. Le sportman, l'officier de cavalerie recommanderont l'emploi du pur-sang comme reproducteur. Tel autre, au contraire, vantera les avantages du trotteur, cependant qu'un troisième chantera les louanges du cheval de trait.

Ce qui est certain c'est que le paysan, qui est avant tout simpliste, qui n'appartient à aucune école, à aucune église, et qui n'a point de préférence pour telle ou telle formule, demande d'une façon presque exclusive un cheval qui, tout en lui rendant les services qu'il est en droit d'exiger de lui, qui tout en travaillant, lui procure des bénéfices au moment de la vente.

Ce qu'il recherche, c'est ce qu'on a appelé le cheval de culture, le cheval agricole, c'est-à-dire l'animal à plusieurs fins, aussi bien propre à tirer la charrue qu'à traîner la carriole ou la charrette, un cheval puissant, de caractère doux, de tempérament rustique, facile à nourrir et demandant peu de soins.

Et nous voyons même, dans un trop grand nombre de circonstances, le fermier peu fortuné employer pour ses travaux, au lieu de jeunes chevaux de 18 mois à 3 ans 1/2 ou 4 ans, représentant un capital d'avenir, augmentant de valeur, tout en travaillant et en produisant du fumier, des chevaux d'âge, plus ou moins tarés, c'est-à-dire un capital perdu.

Donc, d'une façon générale, partout d'ailleurs où l'éducation hippique du cultivateur est à faire, partout où ce cultivateur ne voit dans l'animal qu'il emploie aux travaux des champs qu'un instrument, qu'un outil, qui doit nécessairement être résistant et solide, le cheval qui est en honneur est le cheval épais, étoffé, membré, c'est-à-dire puissant.

Mais quel doit être ce cheval puissant ? Est-ce un cheval de trait ? Est-ce, au contraire, le carrossier de demi-sang commun ressemblant au cheval normand d'autrefois ?

Si vous consultez l'honorable et distingué directeur des Haras, M. Hornez, il vous répondra comme il l'a fait à la Roche-sur-Yon, pour essayer de justifier l'orientation nouvelle :

« Ému par les réclamations de sa clientèle, les rapports pessimistes de ses directeurs de dépôts, l'administration des Haras se trouve dans l'obligation de modifier ses achats. Le cheval de qualité, trop affiné, ne plaît pas à la clientèle et le nombre des saillies diminue considérablement. Le petit éleveur, le petit propriétaire réservent leurs faveurs aux étalons qui sont très étoffés et qui ont de forts membres, parce qu'ils jugent que la vente du produit, issu de ces étalons, est plus aisée et, si leur désir est de le conserver, ils le trouvent plus apte à satisfaire aux besoins de la culture. Personnellement je suis affligé d'être dans l'obligation de délaisser le cheval de qualité, pour prendre le cheval volumineux, sans

performance, *mais l'avenir des Haras serait fortement compromis si je n'agissais pas ainsi.* Les éleveurs, pour alimenter l'Administration des Haras, devront donc s'efforcer de présenter des étalons près de terre, à forte charpente et de taille moyenne, susceptibles de satisfaire sa clientèle qui réclame absolument le cheval de culture. Je suis loin d'être hostile à l'élevage du demi-sang trotteur comme on me l'a reproché avec passion et très injustement, mais ma conduite est dictée par des nécessités impérieuses et le souci légitime de l'avenir de l'Administration à la tête de laquelle je suis placé. »

Le ministre de l'Agriculture, M. Ruau, n'est pas moins affirmatif.

Qu'il prononce un discours à la Chambre des députés ou au Sénat; qu'il soit interviewé par un journaliste ou qu'il s'adresse directement aux éleveurs, il déclare : « Que si jusqu'ici on a fait avec succès le trotteur affiné, ce trotteur affiné n'est plus employé. »

Et il ajoute :

« On demande — et il faut bien se conformer à la demande — un cheval plus gros, plus cultural, *tendant au cheval de trait.* Pour pouvoir résister au cheval de trait nous prendrons donc, *sans nous écarter du cheval de qualité*, un cheval plus volumineux, plus développé dans sa structure osseuse et musculaire. »

Et le ministre ajoute encore : « D'autre part, les remontes demandent un cheval ayant reçu plus directement un sang supérieur et il faudra aussi, dans la mesure du possible, le leur faire. »

Combien grande doit-être l'indécision des producteurs et des éleveurs en entendant de semblables paroles tomber de bouches aussi autorisées et combien je m'explique ce vœu des Sociétés agricoles de l'Est — vœu que j'ai combattu cependant avec la plus grande énergie au Congrès national vétérinaire tenu à Paris en 1906 — tendant à la suppression des dépôts d'étalons de Compiègne, de Montiérender, de Rozières, de Besançon et d'Annecy, c'est-à-dire du 6e arrondissement d'inspection.

Pourquoi les producteurs et les éleveurs de l'Est et du Sud-Est viennent-ils affirmer que l'Anglo-normand ne réussit pas dans toutes ces régions et que c'est en pure perte et au détriment des intérêts des cultivateurs, que les Haras s'obstinent à maintenir un aussi grand nombre de demi-sang dans les dépôts du 6e arrondissement d'inspection ?

Il y réussissait cependant autrefois et, dans mon livre le *Cheval anglo-normand*, j'ai démontré que, d'une façon générale, le reproducteur anglo-normand était avantageusement utilisé dans l'Est avec les poulinières de races très mêlées, très mal définies, *toutes les fois où il était bien choisi comme modèle et comme famille.* Je reconnaissais toutefois que, dans certains départements, entre autres le Doubs, la Côte-d'Or, la Haute-Marne, on recherchait des étalons *qui, sans rien présenter de commun*, n'étaient pas néanmoins trop près du sang, des étalons ayant du gros, du membre, avec de la légèreté d'allures.

Ce qui, aujourd'hui, fait délaisser notre cheval anglo-normand par nos populations de l'Est et du Sud-Est, c'est que l'Administration des Haras envoie, dans les dépôts de ces régions, des étalons communs, viandeux, gras à lard il est vrai, mais *sans origine*, qui sont incapables, avec les quelques juments de demi-sang existant dans les exploitations ou les juments du pays, de donner des produits propres, non seulement à la cavalerie, mais même au trait léger. Et la preuve, on la trouve dans le chiffre d'achats effectués par les remontes, achats qui sont pour ainsi dire presque nuls.

Comme l'a dit très justement, l'année dernière, M. le député Fernand David, dans son rapport sur le budget de l'agriculture, « la clientèle commerciale délaisse le cheval commun qui est devenu invendable quand il ne peut pas être utilisé comme cheval de trait » et c'est pourquoi l'Administration des Haras, sans y réussir d'ailleurs, « essaie de donner une demi-satisfaction aux éleveurs en leur fournissant des demi-sang suffisamment lourds pour leur donner l'illusion de bêtes de trait ».

M. Fernand David estime que cette conception est fausse, que son application ne peut-être que néfaste à la fois aux races locales et à notre excellent cheval de demi-sang « que l'Administration des Haras voudrait voir bon à tout, mais qui finira, si on n'y prend garde, par devenir bon à rien ». Peut-être n'a-t-il pas tout-à-fait tort.

L'Administration des Haras, *institution d'Etat*, n'a pas d'ailleurs à raisonner comme un commerçant, comme un étalonnier ordinaire, qui, lui, pratique son industrie dans le but, évidemment légitime, d'y trouver des bénéfices.

C'est à elle de diriger la production, non de la suivre dans ses errements sous peine de déchoir et de devenir une simple marchande de saillies.

Née, en 1639, d'une nécessité politique, l'Administration des Haras s'est substituée à l'industrie privée avec un rôle tout tracé : mettre la production à même de fournir à l'Etat, en temps de paix comme en temps de guerre, les moyens de remonter sa cavalerie.

Et à une époque très rapprochée de nous, la loi organique des Haras — celle des 29 mai-2 juin 1874 — qu'on a pu, à juste titre, appeler une loi de réorganisation militaire par excellence, définit très exactement le rôle de l'Administration des Haras qui doit s'occuper, pour ainsi dire d'une façon exclusive, de la production du cheval d'armes et peupler nos dépôts « *d'étalons choisis dans les diverses races et ayant le plus de sang possible* ».

A mon humble avis, c'est compromettre l'avenir des Haras, de dédaigner le reproducteur de bonne origine et, pour conserver quelques clients, qui feraient bien mieux de faire du trait, de lui préférer l'étalon gros et commun, dont l'influence héréditaire ne peut être que néfaste.

C'est faire [illegible] à notre belle race anglo-normande [illegible] qualités acquises, au prix des plus grands sacrifices, d'une patiente et continue sélection. C'est enfin la déprécier aux yeux des étrangers en qualifiant d'anglo-normands ces innommables bourdons qui sont la plèbe de la race[1].

Le rôle de l'Administration des Haras, c'est de n'admettre à la reproduction que des animaux offrant toutes garanties d'origine, ayant fait preuve de qualités et ayant une belle conformation.

L'origine, le *modèle* et les *performances*, voilà les trois choses qui devraient être indispensables pour permettre à un étalon d'entrer dans les écuries des Haras, pour permettre aux poulinières de recevoir des encouragements de l'État.

Dans les conditions actuelles du commerce et de l'industrie, voire même de la Guerre, il faut ou faire du cheval de gros trait, ou fabriquer du cheval de selle et de trait léger ayant de réelles qualités, du fonds, de la vigueur, des allures c'est-à-dire ayant le plus de sang possible.

Que l'Administration des Haras laisse toute entière la production du cheval de trait à l'industrie privée. Cette production ne s'en trouvera pas plus mal et sans doute beaucoup mieux, témoins le Perche et le Boulonnais où elle est si prospère.

Qu'en matière de demi-sang elle vise toujours et de plus en plus à la qualité. Qu'elle recherche des étalons trotteurs, distingués, ayant du sang, tout en étant, cela va sans dire, aussi étoffés et membrés que possible, mais qu'elle ne tombe pas dans l'excès contraire, n'ait en vue que la vitesse et ne considère l'épreuve que comme un but alors que c'est un moyen de sélection.

On veut, il est vrai, aujourd'hui marcher vite, mais la vitesse n'exclut ni la taille, ni la distinction, ni la forte membrure.

Payer 5,500 fr. certains bourdons qu'on pourrait acheter au poids, comme des bêtes de boucherie, c'est absolument un non-sens. C'est jeter par les fenêtres l'argent des contribuables en même temps que c'est méconnaître et les lois générales de l'amélioration, et le rôle dévolu par la loi à l'Administration des Haras.

ALFRED GALLIER.

L'INDUSTRIE LAITIÈRE DANS LES PAYS-BAS

Dans les provinces occidentales du royaume des Pays-Bas, le sol et le climat sont particulièrement favorables à la croissance de l'herbe ; il n'est donc pas surprenant que les pâturages s'y étendent à perte de vue, notamment en Frise, dans les deux Hollande, et dans la province d'Utrecht. L'atmosphère humide et la température assez égale étant aussi très favorables à la sécrétion mammaire, l'agriculteur a été naturellement conduit à orienter son élevage vers la production du lait. A ce point de vue, la vache hollandaise est universellement connue et appréciée.

Pendant longtemps, la partie est et sud de la Néerlande, constituée par un sol sablonneux alternant avec d'immenses tourbières, produisait surtout des céréales. Depuis que la baisse des prix a rendu cette culture peu rémunératrice, surtout en sol pauvre, les agriculteurs de cette région se sont aussi tournés vers l'élevage, et la production du lait est ainsi devenue le pivot de toute l'agriculture néerlandaise. On compte dans les Pays-Bas environ 1,690,000 têtes de bétail, dont près d'un million de vaches laitières produisant approximativement 2,700 millions de litres de lait.

Ce lait est utilisé de trois façons : par la vente directe au consommateur, par la fabrication du beurre, par celle du fromage.

La consommation du lait en nature est restreinte aux grandes villes ; les fermes des environs de la Haye, Rotterdam, Amsterdam, Utrecht sont exploitées par des laitiers qui vendent leur lait soit à leur clientèle particulière, soit à des intermédiaires, colporteurs de la rue ou marchands en boutique. C'est évidemment la façon la plus avantageuse de tirer parti de ses vaches, mais elle reste le monopole d'un petit nombre.

Il faut signaler ici, en passant, un débouché qui s'offre au cultivateur dans certains districts du Brabant, où les fabriques de margarine sont nombreuses. Il entre dans la confection de la margarine une petite portion de beurre qui a surtout pour but d'incorporer au produit fabriqué des acides volatils ; afin d'assurer la fabrication régulière de leur margarine, les fabricants offrent aux paysans de leur voisinage un prix un peu plus élevé que celui que pourraient leur donner les laiteries dont nous allons parler tout à l'heure. Ainsi s'explique qu'on ait vu parfois, notamment au Congrès de Bruxelles, en 1903, certains agriculteurs hollandais prendre parti pour les fabricants de marga-

1. Tel *Étretat*, par Lanercie, et une jument commune, achetée à Caen [illegible] fr., à M. de P., qui, quoique fils d'un étalon ayant beaucoup de sang, ressemble à s'y méprendre à un percheron.

rine à qui on voulait imposer une législation internationale restrictive.

C'est la Frise, pays de pâturage par excellence, qui est le centre de la fabrication du beurre. Pendant longtemps le soin de cette fabrication a incombé à la fermière, et dans chaque ferme frisonne on trouve encore la *chambre à lait* avec tous les ustensiles nécessaires; mais actuellement cette installation n'a presque partout qu'un intérêt rétrospectif. Aujourd'hui, en effet, aussitôt après la traite, le lait est livré à une laiterie qui travaille le lait fourni par un grand nombre de paysans. La première laiterie s'est installée en 1879; elle fut bientôt suivie de plusieurs autres. C'était des entreprises privées, mais, lorsque le succès les eut consacrées, les fermiers constituèrent des coopératives qui, depuis 1890, se sont extraordinairement développées : dans tous les Pays-Bas on en compte à l'heure actuelle plus de 700, à côté de 229 fabriques privées; la Frise seule possède 129 laiteries, dont 115 à vapeur; 83 d'entre elles sont coopératives. Les petites laiteries où le travail se fait à bras sont surtout nombreuses dans le Brabant et le Limbourg, régions de petits paysans où les associations syndicales sont nombreuses, mais disposent de capitaux restreints. En Frise, au contraire, où les fermes sont importantes, on trouve des coopératives dont l'installation et l'outillage, munis des derniers perfectionnements, coûtent jusqu'à 150,000 fr., et qui fabriquent annuellement plusieurs milliers de tonnes de beurre. Le tableau suivant fait ressortir l'importance relative de la production du beurre dans les diverses provinces :

	Beurre de ferme.	Beurre de laiterie.	Nombre de laiteries.
	kilogr.	kilogr	
Groningue....	1.100.000	1.125.000	49
Frise.........	1.900.000	11.680.000	129
Drente........	580.000	2,950.000	102
Over-Yssel....	3.600,000	2,780.000	77
Gueldre.......	3.800.000	3,420.000	90
Utrecht.......	1.300.000	385.000	13
Nord-Hollande	1.900.000	700,000	32
Sud-Hollande..	4.500.000	1,380.000	40
Zélande.......	1,900.000	290.000	15
Brabant.......	3.200.000	3.900.000	192
Limbourg.....	2.400.000	2,250,000	195
Pays-Bas....	26,180.000	30,860.000	934

Le beurre de ferme, de qualité souvent médiocre, est surtout consommé dans le pays; c'est Middelburg, en Zélande, qui en est le principal marché. Le beurre de laiterie, au contraire, est exporté presque en totalité : en Angleterre (17 millions de kilogr.), en Allemagne (7 millions de kilogr.), et en Belgique (3 millions 1/2 de kilogr.).

C'est, en effet, un des principaux résultats de l'organisation des laiteries d'avoir mis un frein à la fraude, et d'avoir rétabli la réputation déjà compromise du beurre hollandais, en fabriquant un produit loyal et de bonne qualité. Les Pays-Bas ont pu ainsi reconquérir le marché étranger et augmenter leurs exportations. Pour offrir encore plus de garanties à l'acheteur, les laiteries se sont syndiquées et ont institué des laboratoires au contrôle desquels elles soumettent leur fabrication. L'État lui-même accorde une marque de fabrique officielle a ceux de ces syndicats qui se placent sous sa surveillance.

Notons en passant que les laiteries ont amélioré la condition de la femme en la déchargeant du travail souvent pénible et des soins absorbants de la confection du beurre. Mais, sans contredit, la conséquence la plus heureuse du développement des fabriques de beurre a été une amélioration sensible du sort des travailleurs agricoles. Beaucoup de journaliers, qui vivaient uniquement de leur salaire, peuvent aujourd'hui y ajouter le produit d'une ou deux vaches, dont le lait trouve un débouché avantageux à la laiterie : ils afferment un coin de prairie, un lopin de terre sur lequel s'occupent leur femme et leurs enfants ; leur bien-être est accru d'autant.

Les laiteries de la Frise ne se contentent pas de produire du beurre ; elles fabriquent aussi le fromage frison, qui est un fromage maigre fait avec le lait écrémé dont les fermiers ne trouveraient pas l'emploi, car ils n'élèvent pas de porcs. Ce fromage, souvent assez médiocre, se consomme dans le pays; il s'en expédie aussi beaucoup dans les Indes néerlandaises où sa facilité de conservation le fait apprécier.

C'est dans la Hollande proprement dite que le fromage prend la première place parmi les produits agricoles. Dans les environs immédiats de Leyde, on fabrique un fromage maigre que l'on assaisonne de cumin et de clous de girofle. Le reste de la province de Hollande méridionale produit le fromage gras de Gouda, qui se fait en général sur la ferme même, matin et soir, et qui est prêt pour la vente au bout de trois à quatre semaines. Le fameux fromage d'Edam provient de la Hollande septentrionale; il se présente chez nos épiciers sous forme d'une boule rouge de 2, 4 ou 6 kilogr., mais dans son lieu d'origine il est d'une belle teinte

jaune d'or. Le lait qui sert à sa confection est en général partiellement écrémé, ce qui permet au fromager de faire aussi un peu de beurre.

Les principaux marchés de fromage pour la Nord-Hollande sont : Purmerend, Hoorn et Alkmaar, ce dernier étant de beaucoup le plus important. Chaque vendredi d'été, on voit, dès le matin, arriver, soit par bateau, soit par voiture, les fromages que des ouvriers spéciaux empilent soigneusement en tas bien réguliers sur la grande place de la ville. Au coup de dix heures, les marchands qui résident presque tous à Hoorn commencent leurs opérations; dès que les achats sont conclus, les fromages, enlevés par des portefaix organisés en corporation depuis des siècles, sont portés au poids public et embarqués ensuite dans les bateaux qui les transportent aux entrepôts d'où ils seront plus tard expédiés aux quatre coins du monde. C'est Hoorn sur le Zuiderzée, autrefois port important, qui est le centre du commerce d'exportation. Voici les quantités de fromage qui ont été amenées, en 1905, sur les principaux marchés :

		kilogr.
Alkmaar	fromage d'Edam	6.262.059
Purmerend	—	2.701.407
Hoorn	—	2.227.736
Utrecht	fromage de Gouda	1.048.064
Gouda	—	1.082.264
Bodegraven	—	2.703.844
Woerden	—	2.475.500
Leyde	fromages de Leyde et de Gouda	870.440

Ces chiffres donnent un aperçu de l'importance relative des diverses sortes de fromages; je ne cite pas ceux du marché de Leeuwarden, car la production des laiteries frisonnes, qui atteint près de 20 millions de kilogrammes, est vendue directement.

Tandis que la plus grande partie du beurre produit dans les Pays-Bas provient des laiteries, le fromage au contraire, à l'exception du fromage frison, est presque exclusivement de fabrication ménagère. Il n'existe de fromageries que dans la Hollande septentrionale, et leur production n'atteint guère que la dixième partie de la production totale des Pays-Bas. Le fromage de ferme est toujours payé plus cher que le fromage de fabrique. Ainsi le 28 juin dernier, à Alkmaar, les petits fromages de 2 kilogr. provenant des fabriques ont été cotés 119 fr. 70 les 100 kilogr., tandis que les fromages de ferme ont atteint 134 fr. 40. On estime qu'ils sont plus soignés, plus gras et plus fins; d'ailleurs l'habitude de vendre au marché entretient l'émulation entre les paysans et maintient la qualité du fromage. Le fermier hollandais met sa fierté à obtenir pour son produit un prix plus élevé que son voisin.

Le fromage comme le beurre est, pour l'agriculture néerlandaise un gros article d'exportation :

		kilogr.
Exportation	totale.........	45.400.000
—	en Allemagne..	11.852.900
—	en Angleterre..	10.914.000
—	en Belgique....	8.634.008

Nous retrouvons encore les mêmes clients que précédemment. Ces trois pays ont, en effet, une forte population industrielle qui absorbe une grande quantité de produits agricoles.

On évalue à 250 millions de francs la valeur des produits de laiterie dans les Pays-Bas. Les Néerlandais ont su, en effet, tirer merveilleusement parti de la situation de leur pays en se spécialisant dans la production qui répond le mieux aux conditions de leur sol et de leur climat, et dont l'écoulement est assuré chez leurs trois plus proches voisins; ils ont conquis ces débouchés importants par une bonne fabrication technique et une excellente organisation commerciale.

PAUL ROUX,
Ancien élève de Grignon.

EXPOSITION DES VINS DE BOURGOGNE

ET VENTE DES VINS DES HOSPICES DE BEAUNE

Dimanche dernier a eu lieu à Beaune, par un temps magnifique, la quarante-sixième exposition des vins nouveaux organisée par le Comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or. Dans les locaux de la Chambre de Commerce se trouvaient réunis de nombreux échantillons de vins nouveaux provenant de la Côte-d'Or, de l'Yonne et du Beaujolais. Un jury spécial a dégusté les échantillons dans la matinée, il a formulé l'appréciation suivante :

Malgré les appréhensions que le début de la saison avait fait naître, la récolte de 1907, bien que d'une abondance au-dessous de la moyenne, nous a donné comme qualité des résultats, pour une bonne partie, très satisfaisants.

L'élévation de la température si heureusement survenue aux mois d'août et de septembre a été des plus favorables et a décidé du sort de cette année. Le Ju-

ry a pu en constater les effets bienfaisants. les vins nouveaux étant caractérisés par une très belle couleur, beaucoup de fruit, une parfaite franchise de goût, un beau degré d'alcool et une excellente constitution.

Cette appréciation s'applique aux vins recoltés avant les pluies qui sont venues contrarier la fin des vendanges. Dans les vignobles où la rareté de la main-d'œuvre a prolongé outre mesure la cueillette, on constate naturellement une moindre réussite.

Les vins blancs, en général, accusent une grande finesse.

Quant aux vins ordinaires, les vignobles de la plaine jouent cette année un rôle peu important dans la production ; ceux des arrières-côtes sont au contraire particulièrement favorisés et ont donné des vins bien réussis.

Les vins de l'Yonne et du Beaujolais ont été également très appréciés.

Il y a eu, comme l'an dernier, une grande affluence de visiteurs venus de tous les points de la France et aussi de l'étranger, et notamment d'Angleterre, de Russie et même des Etats-Unis.

Dans l'après-midi, a eu lieu à l'hospice de Beaune, en présence de la Commission administrative, présidée par M. Vincent, maire de la ville, la vente des vins fins de l'année et des eaux-de-vie de marc de 1906.

Voici les prix auxquels les vins ont été adjugés, par queue de 456 litres :

Vins rouges.

Aloxe-Corton : 320 fr.
Beaune : 1,500 fr. ; 1,240 fr. ; 1,220 fr. ; 1,200 fr. ; 1,150 fr. ; 900 fr. ; 750 fr. ; 700 fr.
Meursault : 800 fr.
Meursault et Santenot : 820 fr. ; 800 fr. ; 570 fr.
Pommard : 1,350 fr. ; 1,050 fr.
Savigny et Vergelesses : invendu.
Volnay : 1,200 fr ; 1,170 fr.

Vins blancs.

Aloxe-Corton : 680 fr.
Meursault : 750 fr. ; 620 fr. ; 550 fr. ; 500 fr.

Eaux-de-vie.

Eaux-de-vie de marc : 275 fr. ; 270 fr. ; 175 fr.

Deux cuvées de Savigny et Vergelesses, une cuvée de Beaune, et une cuvée de Pommard, n'ont pas été vendues ; une cuvée de Meursault blanc n'a pas trouvé d'acquéreur au prix minimum fixé par la Commission administrative des hospices.

La vente a produit environ 100,000 fr., au lieu de 234,610 fr. en 1906.

Les prix sont de beaucoup inférieurs à ceux de la précédente adjudication ; l'an dernier, plusieurs cuvées avaient été adjugées aux prix de 4,000 fr., 3,000 fr., 2,000 fr., la queue de 456 litres, alors que cette année, les enchères n'ont pas dépassé 1,500 fr.

F. L.

BIBLIOGRAPHIE

Traité d'exploitation commerciale des bois, par ALPHONSE MATHEY, inspecteur des eaux et forêts ; *Tome deuxième et dernier*, comprenant : Les bois de feu, de charbon, de papier et de défibrage ; les petits bois d'industrie ; bois ronds ou en grumes ; bois équarris, poutres, charpentes, traverses de chemins de fer, les sciages : bois de fente : Les petites industries forestières. Les grands emplois du bois. Produits accessoires. — Un volume in-8 carré de 836 pages, avec 429 figures. Broché, 20 fr. (Laveur, à Paris).

Dans son premier volume, qui a paru l'année dernière, M. Mathey avait traité de la constitution, des défauts et des maladies des bois, de leur conservation, de l'exploitation et des transports des bois.

Le deuxième tome est d'abord un hommage rendu aux qualités merveilleuses de nos bois indigènes, trop souvent méconnues. Chose étrange, alors que partout l'on crie à la pénurie de bois d'œuvre, nous voyons jeter au bois de feu, déjà surproduit, une masse incroyable de petits charmes, aunes, tilleuls, hêtres, etc., qui pourraient être ouvrés à grand profit et devraient l'être. Aussi l'auteur s'étend-il sur les emplois peu connus des petits bois et grumes de toutes essences.

Mais il ne suffit pas de connaître les aptitudes si variées de la matière ligneuse, il faut encore pouvoir et savoir la débiter au gré des exigences du commerce. M. Mathey n'en laisse rien ignorer et donne sur les débits, l'outillage des scieries, encore si primitif dans la plupart des scieries françaises, les renseignements les plus précieux. Son ouvrage est une véritable encyclopédie des industries forestières, des emplois du bois et des industries accessoires.

Il est clair, précis, documenté.

Les commerçants en bois le liront avec le plus grand profit, et aussi les forestiers de carrière et les propriétaires de forêts, souvent embarrassés pour estimer des arbres dont la demande commerciale n'est pas courante.

Economie domestique, par A. DUCLOUX, professeur départemental d'agriculture du Nord. Un petit vol. in-16 de 96 pages, avec figures. Prix : 1 fr. 50 (Baillière et fils, à Paris).

Ce petit traité, qui fait partie d'une série intitulée « Economie ménagère agricole », contient des données générales sommaires, peut-être même trop sommaires, sur l'habitation, le mobilier, le vêtement, l'alimentation de l'homme et la comptabilité ménagère.

Los fosfatos solubles y sus empleos (*Les phosphates solubles et leurs emplois*), par WLADIMIR GUERRERO, ingénieur agricole, ancien élève de Grignon. Un petit vol. in-16 de 36 pages. Prix : 1 fr. (Grenade).

L'auteur a résumé dans ce petit manuel des notions théoriques et pratiques sur la nature et l'efficacité des engrais phosphatés, leur mode d'emploi et leur prix de revient.

G. T.-G.

CORRESPONDANCE

N° 7[illegible] (S[illegible]-Loire). — Vous demandez si un métayer, dont le bail finit le 11 novembre, a le droit de venir ensemencer les terres composant sa sole de céréales après cette date et, dans l'affirmative, de se servir des attelages, bœufs, etc., qui ont été estimés et qui ne sont plus à lui. — Vous ajoutez que, si les ensemencements n'ont pas été faits encore, cela tient à la continuité des pluies ; mais il n'y a pas eu d'inondation. Le métayer a labouré toute une sole de 3 hectares, au lieu d'attendre la cessation des pluies et de semer au fur et à mesure, ainsi que l'avait prescrit le bailleur. Il n'a pas employé le semoir, alors que le bail le stipulait. Vous désirez savoir si, dans ces conditions, le bailleur n'a pas droit à une indemnité pour différence de récoltes et économie de semence, puisque l'emploi du semoir aurait produit un meilleur résultat.

Nous estimons que le métayer peut ensemencer sa sole, même après l'expiration du bail. Il ne serait peut-être tenu d'une indemnité pour ensemencement tardif que s'il l'avait ensemencé à une époque absolument anormale. Au surplus, il pourrait, dans l'espèce, invoquer les pluies continues qui ont empêché les travaux, sans même qu'il y ait eu inondation (Dalloz, Rép., V° *Louage*, n° 851 et 852). — Quant à la question de savoir s'il pourra se servir des attelages, etc., qui ne seront plus à lui, elle doit se résoudre, comme la plupart des questions que soulève la matière, d'après l'usage du pays (art. 1777 Code Civil — Cassation, 17 juillet 1827 ; — Dalloz, n° 854).

En ce qui concerne l'indemnité qui pourrait être due au bailleur pour mauvais procédé de culture et infraction aux dispositions du bail, il est certain que le preneur qui ne cultive pas en bon père de famille, ou qui n'exécute pas les clauses du bail, peut être condamné à des dommages-intérêts. (Art. 1766, Code Civil.) — Mais c'est là une question de fait, laissée entièrement à l'appréciation des juges. — C'est le juge de paix qui est compétent, lorsque les obligations résultant du contrat ne sont pas contestées. Sinon c'est le Tribunal (Art. 11, loi du 18 juillet 1899). — G. E.

— *M. R. de C.* (*Loiret*). — Les feuilles et fruits que vous avez envoyés appartiennent à un arbre de la famille des Ébénacées, le **Plaqueminier faux ébénier** (*Diospyros lotus* Lin.). C'est un arbre originaire de l'Asie tempérée, qui est naturalisé dans le Midi et le centre de la France. Il y en a de beaux échantillons dans le département du Loiret, à l'École forestière des Barres, près de Nogent-sur-Vernisson. Cet arbre donne un bois homogène, dur, tenace, estimé pour la charronnerie. Le cœur du bois est parfois noir, d'où le nom de faux ébénier. Les fruits sont comestibles, ils peuvent se manger, surtout quand ils sont blettis. Dans les Indes, ils sont employés comme médicaments astringents. On vend couramment sur les marchés de Marseille, Bordeaux et Paris, le fruit d'une autre espèce de *Diospyros*, le *D. Kaki*, fruit de la dimension d'une pomme, de bel aspect et de goût agréable quand il est bletti. — G. F.

M. G. G. d'E. (*Haute-Garonne*). — Nous ne pouvons vous fixer au juste sur l'insecte qui a attaqué les jeunes plants de vesce envoyés, ne trouvant ni larve ni insecte. Il est probable que le froid de ces jours derniers a fait disparaître la cause du mal. — G. F.

N° 7667 (*Alger*). — La **paille de froment** contient en moyenne :

Azote....................	0.48 0/0
Acide phosphorique.....	0.23 »
Potasse.................	0.49 »
Chaux	0.26 »

Au point de vue engrais, sa valeur n'atteint pas 1 fr. les 100 kilogr. Mais il y a à tenir compte en plus de la matière organique qui, par sa décomposition dans le sol, forme l'humus, si précieux élément de fertilité.

Au prix si bas que vous indiquez, il y aurait évidemment intérêt à acquérir cette paille, mais en la faisant passer par les râteliers avant de l'utiliser comme litière. — (A. C. G.)

— *M. J. P.* — Nous vous conseillons d'employer un engrais complet, formé par exemple de :

Scories de déphosphoration..	300 à 600 kilogr	
Nitrate de soude............	150 à 250	—
Chlorure de potassium... ...	100	—

Cet engrais, répandu à la fin de l'hiver et enterré par labour et hersage, vous procurera certainement une belle végétation. — A. C. G.

— N° 6730 (*Loiret*). — Vous pouvez vous procurer des bougies et ovules antiseptiques contre la vaginite granuleuse contagieuse à la pharmacie du Centre, 16, rue des Halles, à Tours, ainsi que dans toutes les drogueries vétérinaires. — G. M.

— N° 6244 (*Bouches-du-Rhône*). — Pour vous procurer, dans *la région d'Orléans, des pommes de terre jaunes d'Orléans*, adressez-vous à M. Brissard, rue Charles Sanglier, 6, Orléans, ou encore au Syndicat des Agriculteurs du Loiret, boulevard Rocheplatte, 17, à Orléans. — (H. H.)

— N° 6390 (*Côtes-du-Nord*). — Vous avez au bord de la mer une **prairie envahie par les menthes** ; vous demandez comment vous pourriez faire disparaître ces mauvaises plantes, sans recourir au défrichement.

Appliquez des engrais phosphatés et potassiques, suivant la nature physique de votre sol, 500 à 800 kilogr. de scories ou superphosphates, 300 kilogr. de kaïnite. Irriguez l'été puisque vous le pouvez et fauchez de bonne heure pour empêcher les mauvaises plantes de venir à

graine. Si le pré est pâturé, faites faucher les touffes de menthe laissées par le bétail. — (H. H.)

— N° 6855 (*Marne*). — 1° Voyez chez MM. Brouhot et Cie, ingénieurs-constructeurs à Vierzon (Cher). — 2° Consultez le n° 24 du 6 juin 1907 du *Journal d'agriculture pratique*, pages 732-733, où vous trouverez la liste des constructeurs qui exposaient des **pétrins mécaniques**. — (M. R.)

— N° 9291 (*Espagne*). — Sur une **terre fertile mais sèche**, vous voulez établir une **prairie permanente**; voici les graines que vous pouvez employer.

Prairie à pâturer.		*Prairie à faucher.*	
Trèfle hybride......	1k	Trèfle violet....	1k500
Trèfle blanc......	5	Trèfle hybride..	1
Lupuline..........	2	Trèfle blanc....	2
Trèfle jaune des sables............	2	Sainfoin à deux coupes.......	14
Ray-grass anglais.	10	Trèfle jaune des sables........	2
Fromental.........	10	Ray-grass anglais.........	5
Dactyle pelotonné..	4	Ray-grass d'Italie..........	2
Fléole des prés....	2	Fromental......	15
Paturin des prés...	3	Dactyle pelotonné...........	8
Fétuque durette..	2	Fléole des prés.	3
Houlque laineuse...	4	Houque laineuse.	4
Brome des prés....	5	Brome des prés.	7

(H. H.)

— N° 7603 (*Seine-Inférieure*). — Vous êtes **fermier d'un hospice** et avez en location 4 hectares environ de terre, et une grange dont l'accès a lieu par un chemin vicinal en bon état. Cette grange, qui vous était très utile et se trouvait à 20 mètres de votre habitation, a été détruite par un incendie il y a deux ans. Pour éviter d'en reconstruire une, la Commission de l'hospice vous proposa une autre grange en mauvais état, située à 500 mètres de votre demeure, et dont l'accès est difficile. Pour vous dédommager, elle vous donnait une indemnité annuelle de 50 fr., ce que vous avez accepté.

Mais, lors de l'époque du paiement, le maire vous dit que la délibération de la Commission de l'hospice n'avait pas été approuvée par le Conseil municipal, et que ce dernier trouvait qu'une indemnité de 25 fr. était suffisante. Mais le préfet n'a pas davantage approuvé cette indemnité de 25 fr.

Vous demandez, ce qu'il y a de mieux à faire, dans votre intérêt.

Lorsqu'une partie des lieux loués a été détruite par un incendie et que le preneur a pu établir que cet incendie provient d'un cas fortuit ou de force majeure ou de vice de la construction, etc., enfin d'un fait qui dégage sa responsabilité (Art. 1733 Code civil), il a droit, soit à la résiliation du bail, si la chose détruite constitue l'objet principal du bail, soit tout au moins à une diminution du loyer (Art. 1722 Code civil). Dalloz, nouveau Code civil annoté, art. 1722, nos 13 et suiv.; 155, 159, 208 et la jurisprudence citée).

Adressez-vous au Préfet et, si vous ne réussissez pas, au Ministre. Si vous ne pouvez obtenir satisfaction à l'amiable, il faudra alors assigner les Hospices en diminution du loyer, si vous pouvez faire la preuve rappelée plus haut. — (G. E.)

— *M. E. B., à L.* — Le coefficient g dans la formule donnant la vitesse v d'un corps qui tombe d'une hauteur h est de 9,808; pour les calculs de débits, consultez le *Traité de mécanique expérimentale*, prix 3 fr. 50, à la *Librairie agricole de la Maison Rustique*, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 3 au 9 Novembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 3 Novembre	759.8	9.1	15.8	12.4	+ 3.2	0.0	Vent sud.
Lundi.... 4 —	764.2	7.2	12.2	9.7	+ 1.5	»	Vent nord-nord-est.
Mardi.... 5 —	765.3	6.4	10.1	8.1	— 0.1	goutt.	Vent est.
Mercredi. 6 —	763.6	5.3	7.9	6.6	— 1.6	goutt.	Vent est.
Jeudi.... 7 —	760.7	3.7	9.6	7.7	— 0.5	»	Vent nord-est.
Vendredi. 8 —	758.8	6.0	15.0	10.5	+ 2.3	»	Vent nord-est.
Samedi... 9 —	754.6	3.1	13.9	9.5	+ 1.3	0.1	Vent sud-est.
Moyennes.............	761.0	6.1	12.1	9.2	+ 1.0	11.9	
Écarts sur la normale..	— 1.3	+ 1.4	+ 0.5			—10.0	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Pendant que les pluies d'orage s'abattent sur le Midi, occasionnant le débordement des cours d'eau, un temps brumeux règne dans la région parisienne. Les dégâts causés par l'humidité et les inondations semblent limités au Midi ; partout où le sol n'est pas submergé, il est littéralement gorgé d'eau. Dans le Centre, on a pu effectuer assez facilement les travaux d'automne ; dans le Nord, les ensemencements de blé se poursuivent très activement. Enfin, dans toutes les régions, on continue les battages.

En Angleterre et en Allemagne, le temps a été favorable à la culture ; en Autriche et en Allemagne, il y a des plaintes relativement à la sécheresse.

En Roumanie et en Australie, des pluies ont trempé le sol, faisant le plus grand bien aux cultures ; il en a été de même dans le sud de la Russie.

Dans la République Argentine, les renseignements sur la récolte pendante sont toujours favorables ; on s'attend à une grosse production de blé.

Blés et autres céréales. — La crise monétaire qui sévit aux États-Unis a entraîné dans ce pays la baisse des cours du blé ; les prix ont fléchi sur les marché de New York et de Chicago.

Sur les marchés allemands, anglais et autrichiens, les prix ont, au contraire, dénoté de la fermeté.

On a coté aux 100 kilogr. le blé : à Berne, 23.50 ; à Berlin, 29 fr. ; à Milan, 25.25 ; à Vienne, 27.35 ; à Londres, 22.95, à New-York, 23.50, à Anvers, 18.75.

En France, les prix se sont également raffermis. On a payé aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.25 à 18.50 ; à Avallon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15 à 16 fr. ; à Autun, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 à 20 fr. ; à Bar sur Aube, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 19 fr. ; à Bernay, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Blois, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.25 ; à Bourg, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Chartres, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18.25 à 18.75 ; à Châtellerault, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 17 fr. ; à Compiègne, le blé 22.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Dijon, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Dôle, le blé 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Dunkerque, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 18 à 18.25 ; à Épernay, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 18 fr. ; à Épinal, le blé 21.25 à 22.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Étampes, le blé 22.75 à 23.75 ; à Falaise, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 18 fr. ; à Laon, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 17.90 ; à Lapalisse, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 17 à 18 fr. ; à Lunéville, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 17.90 ; à Lons-le-Saunier, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 18 à 19 fr. ; à Mâcon, le blé 24 fr., l'avoine 19 à 20 fr. ; à Morlaix, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 15 à 15.50 ; à Nancy, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Nevers, le blé 24 à 24.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Nantes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Niort, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16 à 16.50 ; à Orléans, le blé 22.75 à 23.75, l'avoine 16.25 à 17.50 ; à Périgueux, le blé 23.25 à 23.50, à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 1[illegible].25 ; à Rouen, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 19.75 à 21.75 ; à Saint-Brieuc, le blé 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Saint-Étienne, le blé 24 à 24.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Tonnerre, le blé 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Troyes, le blé 23 fr., l'avoine 17 à 17.25 ; à Valenciennes, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 18 fr. ; à Vesoul, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17 à 17.25.

Sur les marchés du Midi, on a payé, par 100 kilogr. : à Aix, le blé 24.50 à 26.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Die, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Grenoble, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Tarbes, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 19 à 19.50 ; à Toulouse, le blé 23.40 à 23.75, l'avoine 17.50 à 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a vendu aux 120 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff et Ulka Odessa 23.75 à 24 fr. ; Ulka Marianopoli 24 fr. On a payé les blés d'Algérie 26 à 26.25 les 100 kilogr.

Aux dernières adjudications militaires, on a adjugé à Briançon, le blé 25.83 et 25.91 ; à Lyon, l'avoine 19.23 à 19.30 ; à Toul, le blé 24.71 ; à Paris, le blé 24.65 à 24.75.

Au marché de Lyon les prix des blés ont eu une tendance faible ; les acheteurs exigeaient des concessions. On a coté les blés du Lyonnais 23.25 à 23.75 ; ceux du Dauphiné 23 à 23.50 ; de la Bresse 22.75 à 23.75 ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 24.50 à 24.75 ; du Forez 23.50 à 23.75 ; de la Haute-Saône 23 à 23.50 ; de l'Yonne 23.25 à 23.50 ; d'Indre-et-Loire 23.50 ; des Deux Sèvres 22.75 à 23 fr. de l'Aube 23 fr. ; de la Vendée 23 à 23.25 ; d'Ille-et-Vilaine 22.50, blé blanc d'Auvergne 24 à 24.25, blé rouge glacé de même provenance 23 à 23.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blés de la Drôme 23 à 23.25 ; en gares de Valence et des environs : blé tuzelle de Vaucluse 24.75, blé saissette 24.50 à 24.75 ; blés buisson et aubaine 22.75 à 23 fr. ; en gares d'Avignon et autres de Vaucluse, blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50, blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 18.50 à 19 fr. les 100 kilogr.

Les cours de l'avoine ont un peu baissé. On a payé les avoines d'hiver du Lyonnais 18 fr. ; les avoines de printemps du Centre 18 fr. ; les avoines noires du Centre 18.50 ; de Bretagne 18.25 à 18.75.

On a vendu les orges de brasserie de l'Ouest 17.50 à 18.25 ; les orges du Centre 18 à 19 fr. ; les orges de Champagne 19 à 19.25 ; les orges d'Auvergne 19.25 à 19.75.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 13 novembre, les cours des blés ont baissé de 25 centimes par quintal. On a payé les blés de choix 23.50 à 23.75, les blés de belle qualité 23.25 à 23.50, les blés de qualité moyenne 23 fr. et les blés blancs 23 à 23.50.

On a coté les seigles 19 à 19.25 les 100 kilogr.

Les avoines ont eu des prix fermement tenus. On a payé les avoines 18.25 à 19.50 ; les avoines grises 18.25 et les avoines blanches 17.75 les 100 kilogr.

Les cours des orges sont restés à peu près stationnaires. On a payé les orges de brasserie 19.50 à 19.75, les autres sortes 18.50 à 19.25 les 100 kilogr.

Les prix des escourgeons ont baissé de 25 centimes par quintal : on a coté, suivant provenances, 18.25 à 19.75 les 100 kilogr.

On a payé les sarrasins 19.25 à 19.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 7 novembre, les bœufs, vaches et taureaux ont eu une vente plus lente à des cours ayant une tendance à la baisse. Les veaux se sont assez bien vendus ; les moutons ont eu de la peine à maintenir

leurs prix. Les cours des porcs sont restés stationnaires.

Marché de la Villette du jeudi 7 Novembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET.		
			1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1,783	1.693	0.81	0.64	0.47
Vaches	910	884	0.81	0.64	0.47
Taureaux	195	178	0.67	0.55	0.43
Veaux	1.665	1.592	1.20	1.10	1.00
Moutons	18.932	18.044	1.29	1.10	1.00
Porcs	3.787	3.787	0.94	0.90	0.86

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.44 à 0.85	0.36 à 0.52
Vaches	0.44 0.84	0.36 0.52
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.95 1.25	0.51 0.75
Moutons	0.94 1.24	0.47 0.73
Porcs	0.84 0.96	0.49 0.63

Au marché du lundi 11 novembre, en raison d'arrivages importants, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont baissé de 10 à 15 fr. par tête. Plus de 700 animaux n'ont pas trouvé d'acheteurs.

On a payé les bœufs de Brie et de Beauce 0.68 à 0.75 ; ceux du Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.66 à 0.75 ; du Cher 0.76 à 0.78 ; de la Sarthe 0.70 à 0.76 ; de la Dordogne 0.80 à 0.83 ; de la Vendée 0.65 à 0.75 ; de la Haute-Vienne 0.82 à 0.85 ; de Normandie 0.70 à 0.78 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de l'Ouest 0.60 à 0.66 ; les taureaux d'herbe 0.60 à 0.63 le demi-kilogramme net.
On a vendu les genisses de choix 0.80 à 0.82, les vaches de 1re qualité 0.75 à 0.78, les vaches de qualité médiocre 0.65 à 0.70 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont baissé de quelques centimes par demi-kilogramme. On a payé les champenois de Bar-sur-Aube 1.08 à 1.12, d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 1.14 à 1.18, de Nogent-sur-Seine 1.08 à 1.13, les veaux de la Haute-Garonne 0.95, les Sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 1.08 à 1.12, ceux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire à 1 fr. à 1.02, les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.10 à 1.25, les caennais 1 fr., les gournayeux et les picards 1.02 à 1.08 le demi-kilogramme net.

Les prix des moutons ont baissé de 5 centimes par demi-kilogramme. On a payé les moutons de la Haute-Marne 1.05 à 1.07 ; de la Haute-Loire 1.02 à 1.06 ; de la Dordogne 1 à 1.05 ; de l'Aveyron 0.98 à 1.04 ; du Tarn 1.10 à 1.12 : du Lot 1 à 1.06 ; du Cantal 0.98 à 1 fr. ; du Puy-de-Dôme 1.02 à 1.05 ; de la Charente 0.98 ; des Hautes et des Basses-Alpes 1.05 le demi-kilogramme net.

On a payé les brebis de la Haute-Marne 0.88 à 0.93 ; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 0.95 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont baissé de 2 ou 3 centimes par demi-kilogramme. On a payé les porcs des Côtes-du-Nord 0.53 à 0.56 ; d'Ille-et-Vilaine 0.57 ; de la Vendée et de la Creuse 0.57 à 0.59 ; les jeunes coches 0.53 à 0.54, les vieilles 0.48 à 0.52 le demi-kilogramme vif.

Les porcs de lait, du poids moyen de 6 kilogr. ont été payés de 20 à 25 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 11 Novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus
Bœufs	3.028	2 628	400
Vaches	1.498	1.333	165
Taureaux	314	262	52
Veaux	1 459	1.212	247
Moutons	22.110	18 610	3.500
Porcs	4.034	4.034	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET			
	1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.34	1.25	1.15	1.05 1.36
Veaux	2.30	2.10	1.90	1.70 2.40
Moutons	2.20	1.90	1.70	1.60 2.30
Porcs	1.75	1.70	1.65	1.55 1.70

Viandes abattues. — Criée du 11 Novembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs .... **le kil.**	1.45 à 1.70	1.30 à 1.40	1.15 à 1.20
Veaux ...... —	2.10 2.20	1.85 2.00	1.60 1.80
Moutons	2.10 2.20	1.85 2.00	1.75 1.85
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux.... 45.00 à 46.00	Grosses vaches 53.83 à 53.83
Gros bœufs.. 55.32 55.32	Petites vaches. 59.58 59.58
Moy. bœufs. 51.70 51.70	Gros veaux.... 80.24 80.24
Petits bœufs. 51.56 51.56	Petits veaux . 102.04 102.04

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........ 79.50	Suif d'os pur........ 70.00
— en branches.... 55.65	— — à la benzine 67.00
— à bouche....... 104.50	Saindoux français.... 161.00
— comestible...... 97.00	— étrangers.. 146.00
— de mouton..... 98.00	Stéarine.......... 132.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Avignon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 155 fr. ; 2e, 140 fr. ; 3e, 130 fr. ; porcs de lait, 1re qualité, 40 fr. ; 2e, 30 fr. ; 3e, 20 fr. la pièce ; porcs gras, 1re qualité, 180 fr. ; 2e, 170 fr. ; 3e, 150 fr. ; agneaux de lait, 1re qualité, 270 fr. ; 2e, 240 fr. ; 3e, 200 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 190 fr. ; 3e, 175 fr. ; brebis de pays, 1re qualité, 180 fr. ; 2e, 170 fr. ; 3e, 160 fr. ; veaux, 1re qualité, 220 fr. ; 2e, 200 fr. ; 3e, 180 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 76 à 79 fr. ; 2e, 73 à 76 fr. ; 3e, 70 à 73 fr. ; veaux, 1re qualité, 105 à 109 fr. ; 2e, 101 à 105 fr. ; 3e, 97 à 101 fr. ; moutons, 1re qualité, 97 à 99 fr. ; 2e, 94 à 97 fr. ; 3e, 92 à 94 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 68 à 80 fr. ; vaches, 50 à 68 fr. ; veaux, 95 à 110 fr. ; moutons, 90 à 100 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 0.65 à 0.68 le demi-kilogr. ; prix extrêmes : 0.62 à 0.69.

Bourg. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 78 fr. ; 2e, 70 fr. ; 3e, 50 fr. ; bœufs de trait, 1re qualité, 75 fr. ; 2e, 70 fr. ; 3e, 62 fr. ; veaux, 1re qualité, 140 fr. ; 2e, 130 fr. ; 3e, 125 fr. ; moutons de pays, 2e qualité, 85 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 123 fr. ; 2e, 116 fr. ; 3e, 112 fr. ; coches grasses, 1re qualité, 110 fr. ; 2e, 105 fr. ; 3e, 102 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Caen. — Bœufs gras, 1.55 à 1.75 ; vaches grasses, 1.50 à 1.75 ; veaux gras, 1.60 à 1.85 ; moutons, 1.95 à 2.20 ; porcs gras, 1.45 à 1.60 ; porcs de lait, 1.90 à 2.10 ; agneaux, 2.30 à 2.45 ; chèvres, 0.60 à 0.75, le kilogr.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 152 fr. ; 2e, 144 fr. ; 3e, 136 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 146 fr. ; 2e, 136 fr. ; 3e, 126 fr. ; moutons de

pays, 1re qualité, [illegible] fr.; 2e, 1[illegible]0 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 1[illegible] fr.; 2e, 128 fr.; 3e, 120 fr.; porcs gras, 1re qualité, [illegible] fr.; 2e, 124 fr.; 3e, 120 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 157 fr.; 2e, [illegible]; 3e, 1[illegible]5 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, [illegible] fr.; 2e, 131 fr.; 3e, 122 fr.; porcs gras, 1re qualité, 1[illegible] fr.; 2e, 122 fr.; 3e, 110 fr.; moutons, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 175 fr.; 3e, 160 fr., les 100 kil. [illegible] sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 162 fr.; 2e, 152 fr.; [illegible] fr.; prix extrêmes : 120 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 155 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, [illegible]0 fr., prix extrêmes : 120 à 150 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 155 à 240 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix extrêmes, 110 à 126 fr. les 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.40 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 300 à 590 fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.34 à 2.20 le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.75 à 1.50; moutons, 1.05 à 2.10 le kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 150 à 160 fr.; bœufs gris, 147 à 155 fr.; vaches laitières, 140 à 14[illegible] fr.; vaches de montagne, 135 à 140 fr.; moutons réserve et pays, 202 à 205 fr.; brebis, 183 à 185 fr.; moutons africains d'Oran, 192 à 195 fr., le tout aux 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 78 à 85 fr.; vaches et génisses, 70 à 78 fr.; bœufs africains, 72 à 76 fr.; taureaux, 65 à 6[illegible] fr.; bêtes de troupes, 50 à 55 fr.; veaux, 58 à 66 fr.; moutons, 92 à 10[illegible] fr.; moutons africains, 85 à 92 fr.; porcs, 88 à 98 fr.; porcelets, 35 à 60 fr. la paire.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 142 fr.; vaches, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 116 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 105 à 12[illegible] fr.; moutons de pays, 250 fr.; moutons africains, 19[illegible] fr.; porcs, 67 à [illegible] fr. les 100 kilogr. sur pied.

Marché aux chevaux. — Voici les cours pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie — En âge.	Prix extrêmes par catégorie — Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1,200	150 à 400
Trait léger	400 à 1,090	125 à 275
Selle et cabriolet	600 à 1,050	200 à 475
De boucherie	125 à 250	50 à 100
Anes	100 à 150	40 à 85
Mulets	150 à 250	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les ventes de vins ont pris une assez grande activité, dans le Midi principalement. On a coté à l'hectolitre, par degré d'alcool, les vins du Roussillon 1 à 1.20, du Midi 1.20 à 1.50.

Dans la Meurthe-et-Moselle, les prix varient entre 11 et 13 fr. la charge de 30 litres; dans le Puy-de-Dôme, on paie 3.50 à 4 fr. le pot de 1[illegible] litres.

Dans l'Armagnac, on cote 3 fr. le degré par pièce de 228 litres.

En Saône-et-Loire, on vend les vins de plaine 52 à 55 fr.; ceux de coteaux 58 à 65 fr.; les vins de Chardonnay 8[illegible] à 110 fr. la pièce de 216 litres.

En Maine-et-Loire, on cote les vins rouges 30 à 75 fr. suivant qualité, et les vins blancs depuis 40 fr. la pièce.

En Loir-et-Cher, on cote les vins rouges 55 fr. et les blancs 50 à 55 fr. la pièce.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 38.25 à 38.50 l'hectolitre; les cours sont en hausse de 1 fr.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3 27 à 27.25 et les sucres roux 24 fr. les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 50 centimes, et ceux des sucres roux en baisse de 1 fr. par quintal. Les sucres raffinés en pains valent 57.50 à 58 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — On cote à Épinal la fécule 1re des Vosges disponible 33 fr.; à Compiègne, la fécule vaut 31.[illegible] les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 118,000 kilogr. d'essence que l'on a payée au prix de 7[illegible] fr. le quintal nu, ou pour l'expédition à raison de 90 fr. les 100 kilogr. logés.

Pommes de terre. — On paie aux mille kilogr. à Paris, la hollande rose 115 à 120 fr., l'imperator 60 fr., la hollande jaune 8[illegible] à 90 fr., la ronde hâtive 65 à 70 fr., la strazeele 88 à 93 fr., la saucisse rouge 78 à 80 fr.

Pommes à cidre. — En Normandie, on paie aux 1,000 kilogr. les pommes à cidre 150 à 155 fr.; à Rouen, les poires à cidre 78 à 80 fr.; dans la Manche, on vend les pommes 135 à 140 fr. Dans l'Eure, on les paie 9.50 à 10 fr. l'hectolitre ou 170 fr. les 1,000 kilogr.; les poires à cidre valent 80 fr. les 1,000 kilogr.

En Bretagne, on paie 170 fr. à Saint-Brieuc; 155 à 170 fr. à Rennes; 170 fr. à Quimper; 150 fr. à Dinan, les 1,000 kilogr.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 85 à 86.50 et l'huile de lin 58 à 59 fr. les 100 kilogr. nets à l'entrepôt. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 1.25 par quintal, ceux de l'huile de lin en baisse de 2 fr.

On cote aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de lin 18.75 à Lille, 18.50 à Marseille; tourteau d'arachides décortiquées 18.50 à Dunkerque; 16.75 à Marseille; tourteau de colza 16.50; de coton décortiqué 17 à Dunkerque; de coprah 17.75 à Dunkerque.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle, les fourrages et les pailles ont eu des prix soutenus. On a coté la paille de blé de 1re qualité 33 à 35 fr., de 2e 28 à 32 fr., de 3e 24 à 27 fr.; la paille de seigle de 1re qualité 42 à 45 fr.; de 2e 34 à 38 fr., de 3e 26 à 30 fr.; la paille d'avoine de choix 34 fr., de 2e qualité 28 à 32 fr., de 3e 24 à 27 fr.

On a vendu le foin de 1re qualité 6[illegible] à 66 fr., de 2e 52 à 56 fr., de 3e 38 à 43 fr., la luzerne de choix 65 à 66 fr., de 2e qualité 52 à 57 fr.; de 3e 38 à 42 fr. le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Engrais. — Les prix des engrais n'ont pas subi de variation pendant la huitaine.

E. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Troyes, 23 novembre. — Blé, 2,[illegible]00 q.; foin, [illegible]00 q.; paille, 500 q.; avoine, 4,000 q.

Toulouse, 18 novembre. — Foin, 2,300 q.; paille, 2,200 q.; avoine indigène, 2,500 q.; avoine d'Algérie, 1,200 q.

Lyon, 20 novembre. — Blé, 1,000 q.; riz, 100 q.; haricots, 100 q.; pailles 725 q. 50 kilogr.

Lyon, 27 novembre. — Foin, 2,000 q.; paille, 2,500 q.; avoine, 4,000 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	22 35	18 00	18 35	20 00
CÔTES DU NORD — St-Brieuc	22 70	18 00	17.25	17.75
FINISTÈRE. — Quimper	20 50	16 50	15 50	16 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22 50	»	17.00	16 50
MANCHE. — Avranches	22 50	17 00	17 50	16 00
MAYENNE. — Laval	22 85	»	18 15	17 25
MORBIHAN. — Vannes	23 00	16 00	»	18.50
ORNE. — Sées	22.00	16 50	19.00	19 00
SARTHE. — Le Mans	22 85	17 65	17 85	17 25
Prix moyens	22.37	17 00	17.59	17 58
Sur la semaine Hausse	»	0.07	»	»
précédente. Baisse	»	»	0 15	»

2e Région. — NORD.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	22 85	17 00	18.00	17 25
Soissons	23 15	18 15	18 25	17 00
EURE. — Evreux	22 25	16 75	17 25	16 50
EURE-ET-LOIR. — Chateaudun	22 85	16 25	18 35	16 85
Chartres	22 75	16 00	18 65	17 00
NORD. — Lille	23 00	18 50	18.00	18.50
Douai	22 65	18 50	17.75	19 15
OISE. — Compiègne	22 50	17 00	15 50	18 00
Beauvais	22 25	17 00	17 00	17 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22 50	17 50	17 00	16.50
SEINE. — Paris	22 00	17 00	18.00	16 75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24 00	17 00	17 00	17 00
Meaux	23 00	17 75	»	16 75
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	16 00	19 00	16 75
Etampes	23 25	17 75	22 00	17 50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	22 00	18 00	21 00	20 75
SOMME. — Amiens	22 65	18 50	18 25	17 85
Prix moyens	22 74	17 43	18 19	17 48
Sur la semaine Hausse	»	»	0 03	»
précédente. Baisse	0 07	0 02	»	0 05

3e Région. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	23 00	18 25	19 75	18 00
AUBE. — Troyes	23.00	17.50	18 25	17 15
MARNE. — Epernay	23.15	16 75	17.50	18 15
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22 00	18 00	16 25	17 00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23 15	18 00	19 25	17 25
MEUSE. — Bar-le-Duc	23 00	17 50	18 75	17 50
VOSGES. — Neufchâteau	23.25	17 25	18 50	18 50
Prix moyens	22.93	17.61	18 32	17 65
Sur la semaine Hausse	»	0.18	»	»
précédente. Baisse	0.06	»	0.07	0 12

4e Région. — OUEST.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	22.75	17.00	18 00	16.50
CHARENTE-INFER. — Marans	22.50	»	18.25	16 00
DEUX-SÈVRES. — Niort	21 00	18.50	16.50	16 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	23.65	18.00	19 25	17 65
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.85	18.65	18.50	16 75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22 75	18.75	18 75	17 85
VENDÉE. — Luçon	22.00	17.50	17 00	16.00
VIENNE. — Poitiers	22 00	17.50	17.00	16.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23.00	18.75	»	17 75
Prix moyens	22.50	18.08	17.91	16.72
Sur la semaine Hausse	»	»	0.66	»
précédente. Baisse	0.08	»	»	0.93

5e Région. — CENTRE.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	24.25	19.00	18.75	18 75
CHER. — Bourges	23.00	18.25	18 85	17 50
CREUSE. — Aubusson	23.25	16.50	17.75	17 25
INDRE. — Châteauroux	23.00	17.50	19.00	17.00
LOIRET. — Orléans	22 75	18.75	19 25	16 25
LOIR-ET-CHER. — Blois	22 75	17.65	18 65	17 15
NIÈVRE. — Nevers	24.25	17.25	16.75	17 35
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	23.00	18 00	18 00	17 5
YONNE. — Brienon	23.35	17.25	18.35	18 25
Prix moyens	23.20	17.79	18.37	17.54
Sur la semaine Hausse	»	0.11	»	»
précédente. Baisse	0.05	»	0.17	0.10

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
AIN. — Bourg	23 85	17 25	19 25	18 75
COTE-D'OR. — Dijon	23 25	18 25	18 50	18 00
DOUBS. — Besançon	23 25	17 25	18 00	17 50
ISÈRE. — Bourgoin	23 00	17 00	18 00	17 15
JURA. — Dôle	23 50	17 00	17 25	17 00
LOIRE. — Saint-Etienne	»	17 50	18 25	18 00
RHÔNE. — Lyon	23 85	18 50	17.00	18 25
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	22 50	18 00	19 00	18 25
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22 75	17 00	»	19 00
SAVOIE. — Albertville	22 50	16 00	17 00	»
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22 00	»	17 50	17 25
Prix moyens	23 04	17 57	17 98	17.91
Sur la semaine Hausse	»	0 08	»	»
précédente. Baisse	0 08	»	»	0.05

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	23 25	17 00	17 00	16 50
DORDOGNE. — Périgueux	23 50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23 00	18.00	18 00	17 85
GERS. — Auch	22 85	18 00	17 00	17 50
GIRONDE. — Bordeaux	23 50	19 00	17.00	16 50
LANDES. — Dax	22 00	17 00	18 50	18 15
LOT-ET-GARONNE. — Agen	25 00	18 50	17 00	17 50
B.-PYRÉNÉES. — Pau	23 00	18 00	17 00	18 00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes	23 00	19.00	16 85	19 25
Prix moyens	23 23	18 06	17 04	17 65
Sur la semaine Hausse	»	»	0 07	0.40
précédente. Baisse	0 09	0 09	»	»

8e Région. — SUD.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	24 65	18 00	17 15	17 00
AVEYRON. — Rodez	23 50	18.25	19 25	21 70
CANTAL. — Aurillac	22.50	18 00	18 00	19 00
CORRÈZE. — Brive	24 00	18 50	18 00	19 00
HÉRAULT. — Béziers	24 00	18 50	16 50	18.70
LOT. — Cahors	23 00	18.00	17.50	18 50
LOZÈRE. — Mende	23 00	16 50	17 50	19 00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	24 00	17 50	16 50	17 50
TARN. — Lavaur	23 65	16 50	16 70	18 70
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 75	18 37	17 50	17 50
Prix moyens	23 50	17 81	17.44	18 60
Sur la semaine Hausse	»	»		»
précédente. Baisse	0.02	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	24.00	18.00	17.00	18 50
BASSES-ALPES. — Digne	23.50	17.00	18 00	18 00
ALPES-MARIT. — Cannes	23 00	18.00	17 50	19 00
ARDÈCHE. — Aubenas	23 00	17 50	17 50	16 50
B.-DU-RHÔNE. — Aix	25 50	18 25	17 25	19 50
DRÔME. — Montélimar	23.75	17.00	16.60	17.75
GARD. — Nîmes	24 00	17.00	17.00	18.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	23 35	19 25	19 25	17.25
VAR. — Draguignan	23 00	18.50	18 00	18 25
VAUCLUSE. — Avignon	24.00	17 50	18 25	18 25
Prix moyens	23.71	17 80	17 57	18 81
Sur la semaine Hausse	»	0.05	0 05	»
précédente. Baisse	0.04	»	»	0.23

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22 37	17 00	17 59	17 58
Nord	22 74	17 43	18 10	17.48
Nord-Est	22.93	17 61	18 32	17.65
Ouest	22.50	18 08	17 91	16.72
Centre	23.20	17 79	18 37	17.84
Est	23.04	17.57	17.98	17.91
Sud-Ouest	23.23	18.05	17 04	17 65
Sud	23.50	17.81	17 44	18 60
Sud-Est	23.71	17 88	17 57	17 88
Prix moyens	23.03	17.69	17 84	17 66
Sur la semaine Hausse	»	0.02	0 03	»
précédente. Baisse	0.04	»	»	0.02

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	23.50	24.50	»	18.00	18.25
Philippeville	24.00	24.50	»	18.75	18.90
Constantine	24.00	25.00	»	19.25	18.00
Tunis	24.00	24.50	»	19.00	17.75

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE — Manheim...	32.95	27.95	25.90	25.00
Berlin	29.00	26.15	24.00	25.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	21.50	18.50	
Colmar	23.50	22.00	19.25	21.00
Mulhouse	23.75	22.25	»	»
ANGLETERRE — Londres...	22.95	16.00	16.50	18.20
AUTRICHE. — Vienne......	27.35	25.10	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain....	19.50	19.00	18.00	19.00
Bruxelles..........	19.75	19.25	18.25	19.00
Liège	18.50	18.75	17.50	18.50
Anvers..........	18.75	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest......	25.20	21.40	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue ...	24.00	»	»	17.00
ITALIE. — Milan	25.25	18.75	19.50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone.....	»	»	»	»
SUISSE. — Genève..........	22.00	21.00	18.00	20.00
AMÉRIQUE. — New-York ...	22.50	14.00	17.50	15.25
Chicago	21.50	16.75	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix..........	56.00 à	56.50	35.67 à	35.98
Premières marques..........	56.00	56.00	35.67	35.67
Bonnes marques..........	54.50	55.00	34.71	35.03
Marques ordinaires..........	53.00	54.00	33.75	34.39
Farine de seigle (toile perdue)			»	

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	2[illegible].50 à	24.00	Bergues.....	» à	»
— roux ...	23.75	24.00	Plata........	25.00	23.00
— Montereau	23.50	2[illegible].75	Australie....	25.[illegible]	25.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 19.00 19.25 | 2e qualité.... 17.75 18.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie.	19.50 à	19.75	Champagne..	19.00 à	19.25
— mouture..	18.50	19.25	Beauce.....	18.75	19.00
— fourragère	18.00	18.25	Ouest.......	18.00	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.50 à 19.75 — 2e qualité..... 18.50 19.25

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	19.25 à	19.50	Av. blanches.	17.75 à	18.00
— belle qualité	18.75	19.00	de Libau.....	16.25	16.25
— ordinaires .	18.25	18.50	Suède.......	19.00	19.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	15.00	15.25	Recoupettes..	15.25 à	14.00
Son gr. et moy.	13.75	14.00	Remoul. bl....	17.00	18.00
Son 3 cases ..	14.25	14.50	— bis..	15.25	15.50
Son fin.......	14.50	14.75	— bâtards.	14.75	15.00

Halles et bourses de Paris du mercredi 13 novembre.

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	31.75 à	32.00
Blé	—	23.00	23.75
Escourgeon	—	18.25	19.75
Seigle	—	19.00	19.25
Orge	—	18.50	19.75
Avoine	—	17.75	19.50
Sons	—	13.75	15.00

Bourse du mercredi 13 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	24.25 à	24.50
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.25	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	81.50	»
Huiles de lin (en tonnes)	—	62.50	»
Suifs de la boucherie de Paris ..	—	79.50	»
Alcool	—	38.25	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra ...	2.70 à	6.38	Bourgogne	» à	»
Gournay........	2.80	3.50	Gâtinais........	2.80	3.10
M. de Vire....	2.40	3.16	Vendôme.......	2.80	2.90
de Bretagne....	2.90	3.56	Beaugency....	2.30	2.[illegible]
du Gâtinais....	2.90	3.44	Ferme	3.10	3.30
Laitiers du Jura	2.20	3.16	Tours	3.00	3.10
de Charente....	2.90	3.40	Le Mans........	2.70	2.80
Étrangers	3.04	3.04	Touraine	2.90	3.10

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	120 à	180	Bourgogne	110 à	130
Picardie	125	168	Champagne.......	116	1[illegible]0
Brie..............	120	158	Cosne............	111	122
Touraine..........	115	180	Sarthe............	96	110
Beauce	120	158	Bretagne.........	80	157
Bresse	130	154	Vendée	70	100
Allier	98	115	Auvergne	106	110
Poitiers	128	180	Midi	128	180

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	70.00 à	95.00
— — grands moules	38.00	68.00
— — moyens moules	30.00	48.00
— — petits moules	25.00	35.00
— — laitiers	20.00	32.00
	Le cent	
Coulommiers	80.00 à	105.00
Camembert en boîte	60.00	80.00
— en paillons	50.00	58.00
Mont-d'Or	27.00	28.00
Gournay	11.50	16.50
Lisieux	70.00	106.00
Pont-l'Évêque	50.00	75.00
Neufchâtel	7.00	15.50
	Les 100 kil	
Port-Salut	160.00 à	190.00
Gérardmer	»	»
Munster	120.00	130.00
Cantal	»	»
Roquefort	210.00	220.00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	200.00	210.00
— — Suisse	200.00	210.00
Emmenthal	205.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades........	2.75 à	[illegible].00	Poulets Bresse .	2.25 à	5.00
Canards ferme..	2.25	3.50	— Nantes .	[illegible].25	5.00
Rouen..........	[illegible].00	6.00	— Houdan.	[illegible].00	7.00
Dindes	[illegible].00	15.00	Vanneaux	0.50	0.80
Oies d'Angers..	5.00	8.50	Sarcelles	1.25	2.00
Lapins dom.....	5.00	3.50	Gélinottes	»	»
— garenne..	2.00	2.50	Pluviers........	0.50	1.00
Pigeons	0.60	1.80	Bécassines......	1.00	2.25

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris	18 25 à	18 00	Dunkerque	18 00 à	18 00
Havre	17 00	17 25	Avignon	18.25	18.50
Dijon	17 50	18 50	Le Mans	18 00	19 00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19 50 à	19.75	Avranches	18.75 à	19 00
Avignon	21 00	21.50	Nantes	18.00	18 50
Le Mans	19 00	19.50	Rennes	17.75	18.25

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	44 00 à	50.00	Caroline	55 00 à	58 00
Saïgon	24 00	29 00	Japon	39.00	45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	34 50 à	55 00	25.00 à	28 00	46.00 à	60.00
Bordeaux	30 00	55 00	21.00	24.00	65 00	80.00
Marseille	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	6.75 à	7 75	Hollande	8.50 à	10 00
Algérie	7.25	8 50	Rouges	8.00	8.25

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	5.50 à	6.50	Chalons-s.-S	6 25 à	6.50
Blois	5.50	5 75	Rouen	5 75	6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à	175	Minette	38 à	52 00
— blancs	110	210	Saintoin double	30	32 00
Luzerne de Prov.	145	165	Saintoin simple	31	32.00
Luzerne	130	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	42	50	Vesces de print.	23	24 00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	64 à	65	52 à	56	40 à	45
Luzerne	64	65	52	56	40	45
Paille de blé	34	35	28	32	25	27
Paille de seigle	40	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	34	34	30	32	24	25

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille	Foin		Paille.	Foin
Nevers	5 50	13 00	Moulins	6 25	13 00
Nantes	6 25	13 50	Montluçon	6 50	14 00
Le Mans	6.25	13.00	Meaux	6 75	12 75
Laon	6 50	13 00	Nemours	5 25	12 [illegible]

TOURTEAUX ALIMENTAIRES Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—	—	—	—	—	—
Colza	16 50 à	17.50	16.50 à	17.50	» a	»
Œillette	13 75	14 75	13.75	14.75	»	»
Lin	18 25	19 75	18 25	18 25	18 50	18 50
Arachide	18 50	19.00	18 50	19.00	16.00	16 75
Sésame bl.	16 50	16.50	16.50	16.50	16.00	16.50
Coton	14 00	17.00	14 00	17.00	12.75	14 75
Coprah	17.75	17 75	17.75	17.75	15.50	17 25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Carvin	36 50 à	39.00	28.50 à	29.00	» à	»
Lille	37.00	38.50	29 00	29.50	»	»
Douai	37.50	39.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00 00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00 00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	42 50 à	47.50	Wurtemberg.	56 a	100.00
Bourgogne	36 00	60.00	Spalt	62	103.00
Poperingue	32 00	45.00	Alsace	68	90 00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.96 à	1.96
Viande desséchée moulue	—	1.90	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1 65	1.65
Cuir torréfié moulu	—	1.30	1.30
Nitrate de soude	15/1 % azote	26.70	26.70
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	39.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20 21 %	—	31 00	31.00
Chlorure de potassium	48 52 % potasse	17 80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kainite, 12, 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.75	31.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1,5 Az., 60/65 phosph	9.75	9 75
Scories de déphosphoration, 14/16 Ph05	4.90	4 00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4 00	4 40
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0 54	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.41	0.50
Phosphate précipité, — —	0.45	0.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr. en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2.60
— de Quiévy, 13/15 a Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.20	3 00
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.40	4 00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4 00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.10
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4 40	4 40
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3 50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	15.25 à	15.25
Ricin 5 Az	—	9 75	9.75
Arachides	—	15 25	15.25
Pavot 4 50/5 Az	—	13.00	13.25
Ravison 4 50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	11 75	12 75
Pavot 5 24 5,75	à Dunkerque	13.00	13 00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	14.00	14 00
Ricins	—	9.75	9 75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2 50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11 25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2 15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.25
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	38 25 à	38 50	Lille, disp.	36.25 à	36 55
4 derniers	41.75	41.75	Bordeaux	70 00	75.00
			Montpeiher	65.00	75.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	26 62 à	26.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	27 50	26 75
Raffinés	60.00	62.00
Mélasses	13.00	14.06

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon p[illegible]	[illegible]	[illegible]
Amidon de m[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fécule [illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sirop [illegible]	[illegible]	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	[illegible]	Lin	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins [illegible] — Année 1900.

Bourgeois supérieur Médoc	[illegible]	[illegible]
— ordinaires	[illegible]	[illegible]
Artisans, paysans Médoc	[illegible]	[illegible]
Pas Médoc	[illegible]	[illegible]
Graves supérieurs	[illegible]	1,500
Petites Graves	1,000	1,200
Palus	[illegible]	[illegible]

Vins [illegible] — Année 1899.

Graves [illegible]	[illegible]	1,500
Petites Graves	700	900
Entre deux mers	[illegible]	450

Vins du midi. — [illegible]

Aramon [illegible]	[illegible]	12 00
Aramon [illegible]	12 [illegible]	14 00
Montagnes [illegible]	[illegible]	15 00
Rosés [illegible]	[illegible]	[illegible]

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — [illegible]

	1878	1877	1875
[illegible]	[illegible]	[illegible]	520
Bons bois or[illegible]	[illegible]	[illegible]	570
Très bons bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fins bois	600	610	[illegible]
Borderie [illegible]	650	[illegible]	700
Petite Champagne		[illegible]	750
Fine Champagne		[illegible]	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de [illegible]	à Paris	[illegible]	[illegible]
— de fer		[illegible]	[illegible]
Soufre [illegible]	à M[illegible]	[illegible]	15 00
— sublimé		[illegible]	18 00
Sulfure de carbone		[illegible]	[illegible]
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes

	Plus haut	Plus bas	[illegible]
Rente française [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] amortissable	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Obligations tricentaires 500 fr. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ville de Paris 1865 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1869 [illegible] remb. 400 fr.	378 [illegible]	[illegible]	[illegible]
1871 [illegible] remb. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] remb. 100 fr.	105 70	[illegible]	[illegible]
1875 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1876 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1892 [illegible] remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] d'obl. remb. 100 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	362 50	[illegible]	[illegible]
— [illegible] d'obl. remb. 100 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1898, 2 % remb. 500 fr.	421 75	[illegible]	421 [illegible]
[illegible] d'obl. remb. 125 fr.	107 50	107 00	107 50
1899 Métro. 2 % r. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1/2 d'obl. r. 125 fr.	105 50	104 75	104 [illegible]
1904 2 1/2 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1/5 d'obl. r. 100	87 00	86 75	[illegible]
1905	[illegible]	[illegible]	381 00
— [illegible]	91 50	[illegible]	91 75
Marseille 1877 [illegible] remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bordeaux 18[illegible] remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Lyon 1880 [illegible] remb. 100 fr.	105 00	104 75	105 [illegible]
Égypte [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Emprunt Espagnol Ext. [illegible]	[illegible]	[illegible]	91 20
— Hongrois [illegible]	[illegible]	[illegible]	100 50
Italien [illegible]	102 70	101 [illegible]	103 20
Portugais [illegible]	[illegible]	[illegible]	62 [illegible]
Russe consolidé [illegible]	75 70	[illegible]	75 [illegible]

Valeurs françaises (Actions)

Banque de France	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Crédit foncier 500 fr. tout payé	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	[illegible]	674 00	670 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 250 p.	1148 00	[illegible]	[illegible]
S[illegible] 500 fr. 250 f. p.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chem. de fer Est [illegible] tout payé	[illegible]	[illegible]	897 00
Midi	1100 [illegible]	[illegible]	[illegible]
Nord —	1775 [illegible]	[illegible]	[illegible]
Orléans —	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ouest —	815 00	[illegible]	[illegible]
P.-L.-M. —	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Transatlantique [illegible] tout payé	210 00	[illegible]	[illegible]
Messageries maritimes [illegible] fr. t. p.	134 00	[illegible]	[illegible]
Omnibus de Paris [illegible] tout payé	880 00	[illegible]	867 00
Canal de Suez 500 fr. tout payé	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	230 00	[illegible]	225 00
Métropolitain	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Valeurs françaises (Obligations)

			Cours [illegible]
Crédit foncier Fonc. 1879 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1883 [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1885 [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
C[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— 1880 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1891 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— 1892 [illegible] remb. [illegible] fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— 1892 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bons à lots 1887	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 1888	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chemins de fer Est, 500 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible] remb. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Midi [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nord [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Orléans [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ouest [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P.-L.-M. [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ardennes [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bône-Guelma	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Est-Algérien	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ouest Algérien —	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Omnibus de P[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cie génér. des Voitures [illegible] 500	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Canal de Suez [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Transatlantique [illegible] 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Messageries mar. [illegible] 500	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Panama, obligations [illegible] à lots	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— Obl. [illegible] 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Le gérant responsable : [illegible]

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion et vote du budget du ministère de l'Agriculture; résolution adoptée par la Chambre relativement à la hausse des superphosphates; emplacement du Concours agricole de Paris; résolution adoptée au sujet de la construction d'un palais au Champ de Mars; resolutions concernant les abattoirs américains en France, et le rattachement à la direction de l'agriculture de l'elevage du cheval de trait. — Décret relatif au service de la repression des fraudes; M. G. Raynal nommé inspecteur général de ce service. — Les importations de céréales pendant les dix premiers mois de l'année — Vœu de la Société d'agriculture de l'Hérault relativement à la viabilite; estimation des dégâts causés par les inondations dans ce departement. — Ecole de laiterie de Kerliver. — Ferme-école de la Hourre — Exposition internationale des applications de l'électricité à Marseille. — Concours-foire des vins de la côte chalonnaise. — Exposition des vins à Lyon.

Budget du Ministère de l'Agriculture.

La Chambre des députés a voté, après de longs débats, le budget du ministère de l'Agriculture auquel M. Fernand David avait consacré un rapport très documenté extrêmement remarquable.

Dans la discusion générale, M. Plissonnier a demandé l'organisation de l'enseignement agricole dans les écoles primaires, l'institution d'écoles ambulantes ménagères et de laiterie pour les jeunes filles, la création d'une caisse de réassurance pour les Sociétés d'assurances mutuelles, le dégrèvement des impôts qui pèsent trop lourdement sur les cultivateurs, et le reboisement des montagnes dont les dernières inondations ont montré une fois de plus la nécessité.

M. Louis Martin a signalé l'institution des biens de famille insaisissables, parmi les réformes agricoles les plus utiles à accomplir; il a appelé l'attention du ministre sur les mesures de protection qui doivent être prises en faveur de la sériculture et de l'oléiculture et sur la hausse exagérée des farines dans le Var et les Bouches-du-Rhône, laquelle hausse ne résulterait pas du jeu normal de l'offre et de la demande.

M. le Dr Cazeneuve a parlé de l'application des lois sur la fraude, qui doit être faite avec discrétion, afin de ne pas laisser peser des soupçons injustes sur des négociants honnêtes, et il a signalé les inconvénients que présente l'emploi des sels arsénicaux pour la destruction des insectes de la vigne.

M. Ajam s'est plaint de la disparition des meilleurs étalons et poulinières du Perche, achetés à prix d'or par les Américains, et il a demandé que l'administration des haras cessât désormais de s'occuper des chevaux de trait.

M. Simonet, appuyé par M. Berteaux, président de la Commission du budget, a réclamé pour les élèves diplômés des écoles d'agriculture de Grignon, de Rennes et de Montpellier, le titre d'ingénieurs agricoles.

M. Chambon a dénoncé une fraude courante, consistant à mélanger au son destiné au bétail des débris de paille de riz sans aucune valeur.

M. de Gailhart-Bancel a rappelé l'importance de l'œuvre accomplie par l'initiative privée en matière d'assurances et s'est élevé contre la création, par l'Etat, d'une caisse de réassurance.

Nous ne pouvons qu'indiquer sommairement les réponses très nettes que M. le ministre de l'Agriculture a faites à toutes ces questions.

Une Commission, présidée par M. Méline, a étudié dans de nombreuses séances l'organisation de l'enseignement agricole dans les écoles primaires, et ses conclusions ont été condensées sous forme d'un projet de loi soumis actuellement au ministre de l'Instruction publique. — Le Gouvernement déposera à très brève échéance un projet de caisse de réassurance. — Le reboisement est une œuvre nécessaire; il faut se préoccuper, et ceci est l'affaire du législateur, de repeupler en arbres et de regazonner les sommets des montagnes. Malheureusement, il est difficile de concilier les droits des gens qui font pâturer sur les montagnes et les droits de l'administration des forêts. Il faut faire comprendre à nos populations pastorales, qu'elles sont les premières intéressées au bon aménagement des montagnes, et, à ce point de vue, le *Manuel de l'arbre*, de M. Cardot, répandu à profusion par le Touring-Club, rendra les plus grands services. — Le projet de loi sur les biens de famille insaisissables, voté par la Chambre, est en ce moment au Sénat. M. Ruau estime que ce projet a besoin d'être remanié, parce qu'il renvoie, pour des dispositions très délicates, à des règlements d'administration publique, ce qui impose au ministre la lourde tâche de suppléer par décrets au silence de la loi. — Pour venir en aide à l'oléiculture, le ministère de l'Agriculture a établi une Station oléicole à Marseille et il mettra en œuvre tous les moyens dont il dispose pour restaurer la culture de l'olivier. — Un projet de loi, concernant le renouvellement des primes attribuées à la sériciculture sera

déposé en temps utile. — L'application de la loi sur les fraudes sera faite avec tous les ménagements nécessaires, de manière à ne pas léser les intérêts des négociants honorables. — Le ministère de l'Agriculture a recommandé de proscrire avec rigueur, pour le traitement des vignes, les produits à base d'arsenic qui sont un danger permanent pour la santé publique, et il veillera à prévenir les fraudes commises à l'aide des issues de riz. — M. Ruau ne croit pas que la production des bons chevaux du Perche soit menacée par les exportations qui se font en Amérique; il a pris la défense de l'administration des haras qui a rendu beaucoup de services au pays en ce qui concerne la production du cheval d'armes. Quant au cheval de trait, a-t-il dit, il relève beaucoup plus de la direction de l'agriculture que de l'administration des haras. — Enfin le ministre de l'Agriculture accordera le titre d'ingénieur agricole aux élèves diplômés de nos trois écoles nationales d'agriculture.

En terminant son discours, bien ordonné, d'une clarté parfaite et salué par de chaleureux applaudissements, M. Ruau a montré les progrès qui ont été réalisés depuis trente ans par l'agriculture :

« Grâce, a-t-il dit, au double mouvement scientifique dû à l'introduction de nouvelles méthodes et aussi à l'essor de la mutualité et de la coopération, l'agriculture française toujours en éveil, toujours ouverte au progrès, toujours capable en quelque sorte de se soumettre aux variations de la demande, est en mesure de se défendre avantageusement. Vienne, au point de vue fiscal, un dégrèvement des campagnes désiré par tous, je crois qu'il n'y aura pas un pays qui puisse être comparé pour la prospérité agricole avec le pays de France. »

Une longue discussion s'est engagée au sujet de la hausse des superphosphates, attribuée par quelques députés à une coalition des fabricants de superphosphates; elle s'est terminée par le vote d'un projet de résolution déposé par M. Allemane et conçu en ces termes :

« La Chambre prie M. le ministre de l'Agriculture de faire donner, après vérification, aux indications qui ont été données devant elles sur l'accaparement des phosphates les santions judiciaires nécessaires. »

Le crédit du chapitre 17 (matériel des écoles pratiques, fermes-écoles, stations et établissements divers de l'État) prévoit une dépense de 15,000 fr. pour la création d'une école de laiterie à la Grande-Chartreuse (Isère); sur un amendement de M. Bonetot et plusieurs de ses collègues, la somme primitivement attribuée à ce chapitre a été relevée de 40,000 fr., en vue d'allouer des subventions aux écoles départementales ménagères et de laiterie.

De même le crédit du chapitre 18 (encouragements à l'agriculture) a été augmenté de 64,000 fr. pour les subventions allouées aux associations agricoles.

Le chapitre 18 a donné l'occasion d'examiner quel sera à l'avenir l'emplacement du Concours général agricole de Paris. M. Chautard a proposé, comme la solution la plus économique et la meilleure au point de vue des intérêts des exposants, la construction d'un palais au Champ de Mars, en bordure de l'avenue de Suffren. M. le ministre de l'Agriculture s'est rallié à cette proposition, et la Chambre a adopté la résolution dont voici le texte :

« La Chambre invite le Gouvernement à négocier avec le conseil municipal de Paris, en vue de l'acquisition de la surface nécessaire à l'édification d'un palais des concours agricoles, sur les terrains du Champs-de-Mars en bordure de l'avenue de Suffren, sur les bases arrêtées par la Commission spéciale, constituée par M. le ministre de l'agriculture, savoir : 1° achat à la ville des terrains dont il s'agit ; 2° maintien du parc central suivant les plans adoptés ; 3° maintien de la communication permanente entre les 7e et 15e arrondissements. »

M. le ministre de l'Agriculture a donné à entendre que le concours de 1908 pourra peut-être encore être installé dans la Galerie des Machines. Si les négociations entamées avec la ville de Paris ne réussissent pas, il faudra peut-être le transporter à l'Esplanade des Invalides ou au champ de manœuvres d'Issy-les-Moulineaux.

M. Quesnel a appelé l'attention sur les abattoirs américains, que l'on cherche à créer sur divers points du territoire et qui, reliés entre eux, constitueraient un véritable trust de la viande. La société qui opère avec des capitaux étrangers s'est déjà installée à Graville-Saint-Honorine, près du Havre; mais elle n'a pas obtenu l'autorisation qu'elle avait demandée d'y établir un marché aux bestiaux; elle projette des installations semblables dans l'Orne, dans la Gironde, et aux portes même de Paris, à Bonneuil, où des terrains ont été achetés à cet effet. M. le ministre de l'Agriculture a déclaré qu'il suivait de très près ces affaires, qui peuvent porter atteinte aux intérêts des agriculteurs français. Comme sanction du débat qui s'est élevé à ce sujet, la Chambre a adopté la

résolution suivante acceptée par le Gouvernement :

« La Chambre confiante dans le Gouvernement pour assurer la stricte application de l'article 419 du code penal relatif aux accaparements de denrées alimentaires, passe à l'ordre du jour. »

Les chiffres proposés par la commission pour le budget des haras ont été adoptés sans modifications. Au cours de la discussion où l'on a tour à tour loué et critiqué l'administration des haras, la résolution suivante a été votée :

« La Chambre invite le Gouvernement à déposer un projet rattachant à la direction de l'agriculture l'élevage du cheval de trait et affectant un crédit spécial à l'encouragement de cet élevage. »

Le budget de l'hydraulique agricole a été également voté sans modification, de même que celui des forêts.

Un crédit de 874,500 fr. avait été inscrit au chapitre 51 pour le service de la répression des fraudes. D'accord avec le Gouvernement, il a été porté à 909,500 fr.

Service de la répression des fraudes.

Un décret en date du 21 octobre, rendu sur le rapport du ministre de l'Agriculture et du ministre des Finances, organise comme il suit le service de la répression des fraudes sur les boissons, les denrées alimentaires, les produits agricoles et pharmaceutiques.

Art. 1er. — Le service d'inspection des laboratoires et établissements de vente de denrées et produits pharmaceutiques et alimentaires prend le nom de « Service de la répression des fraudes ».

Art. 2. — Il est créé, près de ce service, un personnel d'agents chargés de surveiller l'application de la loi du 1er août 1905 et des lois qu'elle a maintenues, en ce qui concerne la répression des fraudes sur les boissons, les denrées alimentaires, les produits agricoles et les engrais.

Art. 3. — Ce personnel est composé d'agents nommés par arrêté, sur la proposition du directeur du secrétariat et du personnel et du chef du service de la répression des fraudes.

Il comprend :

Un inspecteur général,

Quatorze inspecteurs qui prennent le nom d'inspecteurs de la répression des fraudes, dont trois spécialement chargés du service des beurres.

Art. 4. — Les inspecteurs de la répression des fraudes sont choisis parmi les agents des contributions indirectes ayant au moins le rang de receveur ambulant ou de commis principal assimilé, mis à la disposition du ministre de l'Agriculture par le ministre des Finances, et, dans la proportion d'un tiers, parmi des agents spéciaux choisis directement par le ministre de l'Agriculture, en raison de leurs connaissances techniques.

Ils reçoivent les appointements de leur classe dans l'administration des contributions indirectes et conservent leurs droits à l'avancement dans cette administration.

Les inspecteurs n'appartenant pas à l'administration des contributions indirectes reçoivent un traitement de 4,000 fr. qui peut s'élever tous les trois ans, par augmentations successives de 500 fr., jusqu'à 5,500 fr.

L'inspecteur général reçoit un traitement de 5,000 fr. qui peut s'élever tous les trois ans, par augmentations successives de 500 fr., jusqu'à 7,000 fr.

Ils sont soumis aux règles de la discipline qui régissent les agents de l'administration centrale.

Les nominations des inspecteurs ont lieu à la dernière classe.

Art. 5. — Un arrêté du ministre de l'Agriculture, sur la proposition du chef du service de la répression des fraudes, fixera tous les ans le rayon d'action de chacun des inspecteurs, le lieu de leur résidence ainsi que les indemnités et frais de tournée qui leur sont alloués.

M. Gaston Raynal, récemment nommé chef du cabinet du ministre de l'agriculture, a été désigné par M. Ruau pour remplir les fonctions d'inspecteur général du service des fraudes.

Les importations de céréales.

Voici le tableau des importations de céréales en grains, au commerce spécial, pendant les dix premiers mois de l'année :

	Dix premiers mois 1907.	Dix premiers mois 1906.
Froment :	quintaux.	quintaux.
Algérie, Tunisie et zone franche	1,973,567	985,240
Autres provenances	1,223,514	1,422,426
Totaux	3,197,081	2,407,666
Avoine :		
Algérie et Tunisie	888,677	662,673
Autres provenances	1,186,036	3,078,452
Totaux	2,074,713	3,741,125
Orge :		
Algérie et Tunisie	1,235,184	357,938
Autres provenances	169,076	259,274
Totaux	1,404,260	617,212
Seigle	101,548	14,858
Maïs	3,868,513	2,982,693

Le stock de froment dans les entrepôts à la fin du mois d'octobre 1907, était de 274,174 quintaux. Indépendamment de ce stock, il existait sur le marché, à la même date, 601,944 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Vœu émis par la Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault au sujet de la viabilité

La Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault ayant constaté, par de nombreux rapports qui lui sont parvenus, que le mauvais état des routes et chemins constitue un obstacle à l'enlèvement des vins, et que cette situation est de nature à porter le plus grand préjudice au commerce et à l'agriculture, a émis le vœu que les services compétents apportent la plus grande diligence à la réparation des dommages causés aux voies de communication du département.

Les faits signalés par la Société d'Agriculture ont été confirmés par M. Briens, préfet de l'Hérault, dans une audience accordée à ce fonctionnaire par le président du Conseil. L'état des routes départementales, ravinées, et en quelques points coupées sur des longueur de 20, 30 et 50 mètres par les différentes inondations, ne permet plus les communications les plus indispensables. Dans les communes, il y a également des mesures de préservation à prendre, qui nécessitent de fortes dépenses. M. Briens estime à plus de 30 millions les dégâts matériels causés sur les routes, dans les propriétés et les immeubles du seul département de l'Hérault.

Ecole de laiterie de Kerliver

Les examens d'entrée à l'Ecole pratique de laiterie de Kerliver (Finistère), ont eu lieu le lundi, 14 octobre 1907, au siège de l'établissement. Quatorze candidates ont été admises à suivre les cours pendant l'année scolaire 1907-1908. Ce sont dans l'ordre du classement :

Mlles Le Bihan, Le Baut, Orvoen, Le Tallec, Feunteun, Le Cœur, Le Bec, Brenneur, Cornec, Toupin, Baley, Ménez, Berthou, Hélias, Déniel, Le Gall.

Ferme-Ecole de la Hourre.

Les examens de sortie de la Ferme-Ecole de la Hourre ont eu lieu, en présence du Comité de surveillance et de perfectionnement, le lundi 21 octobre 1907.

Les 20 élèves de la promotion sortante ont obtenu le certificat d'instruction des Fermes Ecoles et la prime en espèces y afférente. Ce sont, par ordre de mérite :

MM. Lamarque, Eychenne, Larrigaudière, Laurens, Bibes, Aurensan, Dambis, Darré, Delclaux, Daux, Collongues, Guilhaumon, Lay, Sarniguet, Balits, Laffite, Pujos, Bacquié, Viralode, Bellamy.

Les examens de passage ont eu lieu le mardi 22 octobre 1907. 23 élèves de 1re année ont été admis à passer en 2e année.

Les examens d'admission ont eu lieu le lundi 28 octobre 1907. 41 candidats s'étaient présentés, 27 d'entre eux ont été admis.

Exposition internationale des applications de l'électricité

Une exposition internationale des applications de l'électricité aura lieu l'année prochaine à Marseille, dans le parc du Rond-Point du Prado, où fût installée en 1906 l'exposition coloniale ; elle sera ouverte le 19 avril 1908 et clôturée le 31 octobre ; elle comprendra 17 classes, dont la dixième est réservée aux applications de l'électricité à l'agriculture.

Le Comité supérieur de cette exposition est placé sous la présidence du maire de Marseille. M. Noblemaire, directeur général honoraire des chemins de fer P. L. M., est président du comité général de propagande à Paris.

Le règlement général de l'exposition sera adressé à toute personne qui en fera la demande au Commissariat général, 52, Boulevard Louis-Salvador à Marseille, ou au Secrétariat général, 63, Boulevard Haussmann, Paris.

Concours-foire des vins de la Côte Chalonnaise.

Un concours-foire de vins de la côte Chalonnaise sera ouvert à Chalon-sur-Saône, le dimanche 24 novembre 1907, à l'Hôtel de Ville, sous les auspices de l'Union Agricole et Viticole de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône et avec le concours de la ville de Chalon-sur-Saône.

Seront admis aux récompenses du concours, tous les vins blancs et rouges récoltés dans la Côte chalonnaise dans les années 1904, 1905, 1906, 1907, ainsi que les eaux-de-vie de marcs de 1904, 1905 et 1906.

Exposition de vins à Lyon.

La Société régionale de viticulture de Lyon organise pour le samedi 7 décembre prochain :

1° Une exposition de vins ouverte aux producteurs des treize départements sur lesquels elle étend son action. Cette exposition ne comportant ni classement, ni récompenses, aura pour but de faire mieux connaître les vins de la région et de faciliter les relations entre producteurs et acheteurs de tous ordres sur l'important marché représenté par la ville de Lyon ;

2° Le même jour, une séance de conférence portant sur la production et le commerce des fruits.

La Société espère que viticulteurs et public, appréciant la portée de cette manifestation, se rendront nombreux à son appel.

A. de Céris.

L'ASSOCIATION SUÉDOISE POUR LA CULTURE DES TOURBIÈRES

LA TOURBIÈRE DE FLAHULT

JÖNKÖPING. — *1 août.* — Ma journée a été employée à une excursion des plus intéressantes aux environs de Jönkoping, pour visiter l'exploitation et les champs d'expériences de Flahult, situés à 12 kilomètres de la ville, en plein terrain tourbeux. On s'y rend par une route ravissante, au travers de forêts de bouleaux et de pins, route que l'on peut, à volonté, faire en voiture ou par le chemin de fer de Jönköping-Vaggerid. Le cours d'eau, la Tabergsä, encadré par une luxuriante végétation forestière, donne naissance aux belles chutes de Norrahammar, utilisées par d'importantes usines métallurgiques.

A 3 kilomètres environ de Flahult, on longe la base du Mont Taberg, l'un des gisements suédois les plus connus de minerai de fer magnétique. Massif de roches éruptives (Gabbro et Hypérite) de 450 mètres de large, sur 900 mètres de long, le Taberg, bien que n'élevant sa masse abrupte et dénudée qu'à une hauteur de 125 mètres au-dessus du sol environnant, apparaît comme un colosse au milieu de cette plaine. Du sommet du Taberg, que le touriste atteint en vingt-cinq minutes, on a sous les yeux un vaste panorama sur le Smäland et le lac Vetter.

Flahult est le siège le plus important des travaux et des études de l'*Association suédoise pour la culture des tourbières*. Avant de le décrire et de résumer les nombreux documents que j'ai pu recueillir, dans le peu de temps que j'y ai passé, grâce à l'extrême obligeance de son directeur M. Hjalmar de Feilitzen qui a bien voulu me consacrer sa journée, il me faut faire connaître l'origine et l'organisation de l'*Association suédoise*.

Dans l'année 1884, le directeur de la Station chimique de Jönköping (1) Charles de Feilitzen, père du savant qui dirige aujourd'hui Flahult, reçut de l'Académie d'agriculture de Suède la mission de se rendre en Danemark, en Hollande et en Allemagne, pour y étudier, sur place, les procédés de mise en culture des tourbières.

L'ensemble des constatations faites au cours de ce voyage d'étude suggéra à M. Ch. de Feilitzen l'idée de créer, en Suède, une association de cultivateurs, en vue de la propagande à entreprendre pour la mise en valeur et l'exploitation rationnelle des terrains tourbeux et marécageux, jusqu'alors demeurés presque complètement improductifs.

A l'automne de 1885, profitant de la réunion à Rogberga, près Jonköping, d'un certain nombre d'agriculteurs, Charles de Feilitzen appela leur attention sur le projet qu'il avait conçu. Sa proposition reçut des auditeurs le meilleur accueil, et le 25 janvier 1886, l'Association était fondée par l'adhésion au projet de 178 cultivateurs. Progressant rapidement, le nombre des adhérents s'élevait, deux ans après, à plus de 2,000 : il est voisin, aujourd'hui, de 3,500, répartis dans les diverses régions de la Suède.

Sans entrer dans des détails circonstanciés sur cette institution, de jour en jour plus prospère, je crois intéressant d'en préciser le but, d'indiquer les ressources dont elle dispose, les traits principaux de son organisation et de son fonctionnement.

Le but général de l'Association est de provoquer et d'aider, par tous les moyens possibles, la mise en culture des tourbières « si extraordinairement importante pour la Suède », suivant les termes du premier article des statuts : conférences, publications, recherches scientifiques et techniques, expériences culturales, choix des engrais et des semences... L'emploi industriel de la tourbe (chauffage, litiérage, etc.) entre également dans le programme des travaux de l'Association.

Pendant les deux premières années de son existence, 1886-1887, l'association n'embrassait que la Suède méridionale et la Suède centrale, mais, à partir de 1888, il fut décidé qu'elle s'étendrait à tout le pays et prendrait le nom d'*Association Suédoise pour la culture tourbière* (*Schwedischer Moorkultur Verein*).

Le prix de la cotisation annuelle des membres est très minime : 4 kroner, soit 5 fr. 60. Les membres perpétuels font un versement unique de 100 kroner (140 fr.). Tous les membres de l'Association reçoivent un bulletin paraissant tous les deux mois : ce bulletin contient tous les documents suédois où étrangers, relatifs à l'objet des travaux de la Société.

Dès 1887, les Chambres d'agriculture donnèrent à l'association une subvention à la-

(1) Cet établissement portait alors le nom de *Chemische Kontrollstation*.

quelle vint s'ajouter, l'année suivante, celle de la province (600 kroner) pour aider à l'impression du Bulletin. En présence des services rendus par l'association, ces subventions furent bientôt augmentées : elle sont aujourd'hui les suivantes : de l'État, 15.000 kroner ; de la province, 4.600 kroner ; des chambres d'agriculture, 11.900 kroner. Le budget annuel est, en recettes et en dépenses, de 50,000 kroner (70,000 francs), total dans lequel les cotisations figurent pour 13.200 kroner.

Une partie importante des recettes est appliquée aux dépenses des cultures et des expériences de Flahult.

L'organisation générale de l'association comprend divers ordres de travaux et de moyens de propagande des méthodes culturales ayant fait leur preuves à Flahult : je les passerai rapidement en revue.

Travaux chimiques (1). — Pour apprécier la valeur d'un sol tourbeux et en déduire des conseils utiles sur sa mise en valeur, l'inter-

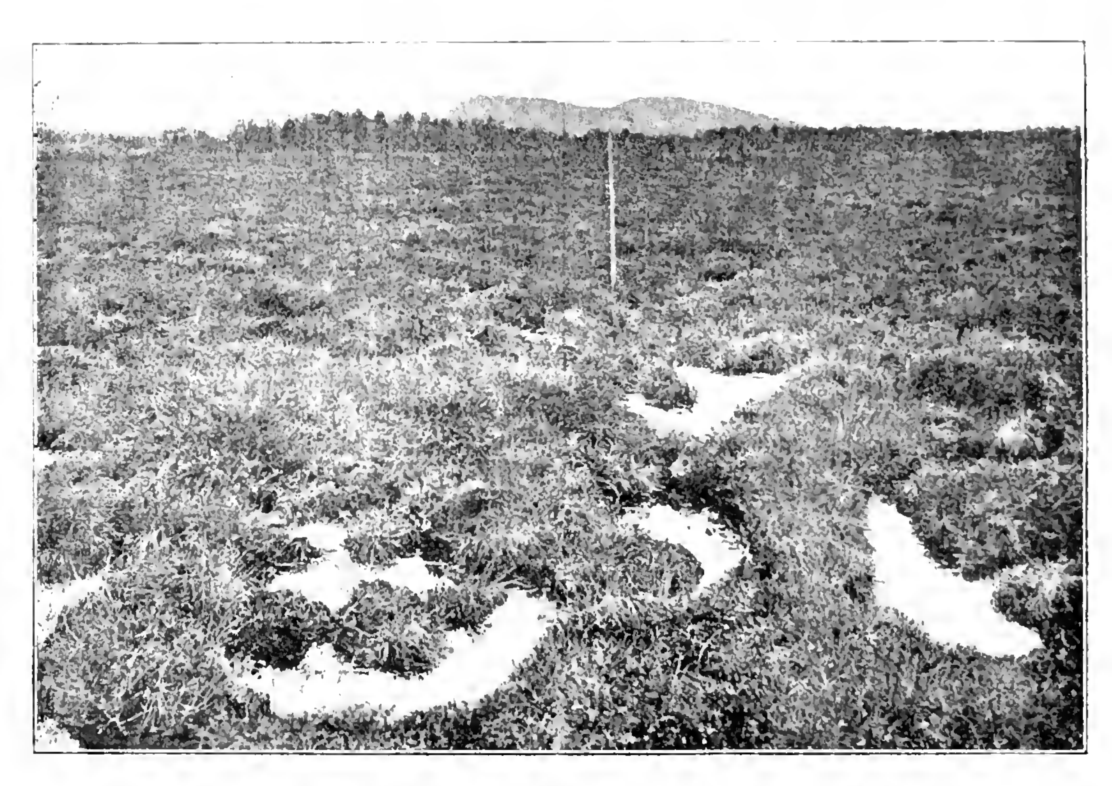


Fig. 101. — Tourbière vierge de la partie du champ d'expériences de Flahult [illegible] mise en culture.

vention de la chimie est indispensable : c'est pourquoi il est fait, au laboratoire de l'Association, de très nombreuses analyses de tourbes, tant pour guider le directeur dans ses expériences personnelles, que pour renseigner les membres de l'Association. Pour ces derniers, les analyses d'échantillons de tourbes sont effectuées à un prix extrêmement modique. Une analyse complète comprend les dosages suivants :

- Matière organique
- Oxydes de fer et alumine,
- Chaux,
- Potasse,
- Acide phosphorique,
- Acide sulfurique,
- Azote,
- Enfin, détermination de la densité de la tourbe.

Le prix de cette analyse est de 3 kroner seulement (4 fr. 20) ; une analyse de cendres de tourbes ne coûte que 0 kr. 75 (1 fr. 05).

La détermination rigoureuse de la matière combustible (chaleur de combustion à la bombe calorimétrique) comprenant, en outre, le dosage de l'eau et des cendres, coûte 4 kr. (5 fr. 60).

(1) Effectués dans les laboratoires de l'Institut de l'Association dont je parle plus loin.

Une note, accompagnant chaque analyse, résume l'appréciation du directeur sur la valeur de la tourbe, sur le mode préférable de chaulage et de fumure et sur la meilleure méthode de culture à lui appliquer.

En dehors de ces analyses de tourbe, le laboratoire procède à l'examen des matières employées pour l'amélioration des tourbières : sable, argile, lehm, etc... Les récoltes des champs de Flahult sont analysées au laboratoire de Jönköping, très bien installé depuis 1903, dans le bâtiment construit, cette année-là, aux frais de l'Association. Jusqu'en 1903, les analyses étaient exécutées à la Station de contrôle qui a fait place à l'*Institut de l'Association*.

Travaux botaniques et géologiques. — L'étude de la flore des tourbières est aussi importante que leur examen chimique ; le botaniste attaché à l'établissement s'occupe, à la fois, de l'étude botanique des tourbes, et de la détermination de la flore des prairies d'expériences ; il contrôle également les semences employées dans les champs d'expériences.

Pendant les mois d'été, il visite, chaque

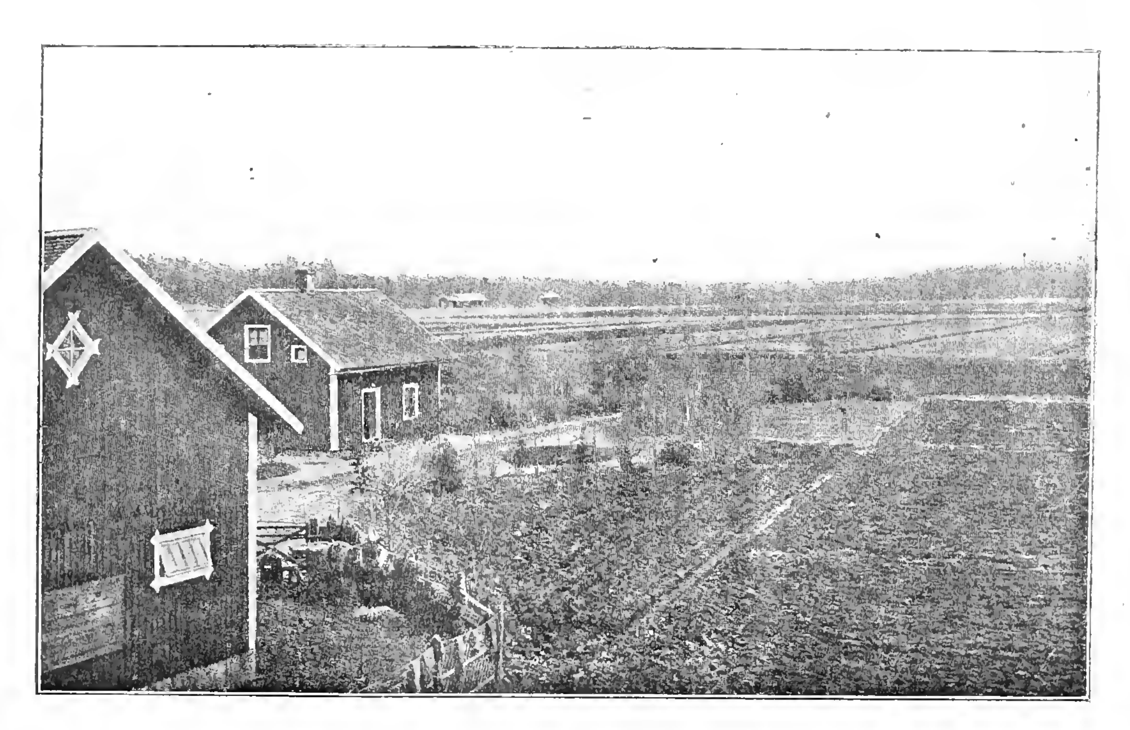


Fig. 102. — Partie cultivée de la tourbière de Flahult.

année, un district particulier de tourbières, notant la nature de la végétation de la surface, la profondeur de la tourbe, la composition botanique et minéralogique des couches, leur degré de décomposition et les autres caractères importants de la tourbière. Les moyens d'amélioration applicables aux régions visitées, la nature des plantes de culture qui réussissent le mieux, celle des mauvaises herbes dominantes font également l'objet de ses investigations. Un rapport détaillé, adressé aux Chambres d'agriculture, relate tous les faits observés au cours de sa tournée.

Sur la demande de membres isolés de l'Association, il examine aussi les tourbes au double point de vue de leur utilisation possible comme combustible et comme litière.

Dans ces dernières années, l'association a chargé son botaniste de préparer, pour les écoles d'agriculture du pays, des herbiers comprenant les plantes qui donnent naissance à la tourbe et les mauvaises herbes caractéristiques des tourbières. Des échantillons types de tourbe accompagnent les herbiers.

Expériences culturales. — Très nombreux sont les essais entrepris par l'association, en vue de résoudre les questions scientifiques et pratiques que soulève la culture des tourbières.

Ces expériences se poursuivent simultané-

ment dans le jardin d'essais de la Station de Jonkoping, que j'aurai l'occasion de décrire bientôt, à Flahult et dans d'autres tourbières. Les résultats d'expériences, faites avec tout le soin désirable, mais dans des conditions s'éloignant de celles qu'offre la grande culture, sont du plus haut intérêt; elles éclairent des points qui, sans elles, resteraient indéfiniment obscurs pour le praticien. Mais leurs résultats, avant d'être directement transportés du laboratoire dans la pratique agricole, ont le plus souvent besoin d'une sanction qu'une culture d'une certaine étendue pourra seule leur donner. C'est dans cette vue que l'Association suédoise a créé à Flahult et sur divers points du territoire de vastes champs d'expériences, où les méthodes rationnelles de culture des tourbières sont expérimentées sur une large échelle. Les résultats de ces expériences reçoivent, par le *Bulletin*, une grande publicité.

C'est par centaines que se comptent les cultivateurs qui viennent chaque année, visiter les champs de Flahult. Aujourd'hui (4 août) j'en ai rencontré un grand nombre occupés à comparer l'état des récoltes sur pied, à examiner les travaux de drainage et les diverses opérations culturales en cours d'exécution.

En attendant que je décrive avec tout le développement qu'ils méritent les champs d'expériences de Flahult, l'organisation des cultures, les procédés de transformation de la tourbière en sol productif, le lecteur aura une idée du résultat général obtenu dans cette belle exploitation rurale, en jetant un coup d'œil sur les figures 101 et 102, reproductions de photographies que je dois à l'obligeance de M. de Feilitzen.

La figure 101 représente la tourbière vierge (*Hochmoor*, tourbière haute) ; la figure 102, la partie cultivée, contigüe à la tourbière vierge. D'un côté, une sorte de marais, inaccessible aux animaux de travail qui s'y enliseraient aisement sous leur poids ; de l'autre, une terre meuble, complètement debarrassée des plantes qui la couvraient avant sa transformation et que l'on peut labourer, ensemencer et récolter sans aucune difficulté. L'histoire de cette transformation, que je présenterai prochainement au lecteur, m'a très vivement intéressé et j'espère qu'il en sera de même pour ceux qui voudront bien me suivre dans mon excursion.

En dehors des essais du jardin de Jönköping et des travaux de Flahult, l'Association suédoise étend sa sphère d'activité dans une troisième direction : la création et la direction de champs d'expérience chez les particuliers, propriétaires de tourbières. Ces champs sont disséminés dans la plupart des provinces de la Suède : les membres de l'Association peuvent, s'ils le désirent, obtenir, sans frais pour eux, la création de ces champs d'expériences sur leur propriété.

L'Association leur fournit gratuitement les semences et les engrais. Autant que faire se peut, chaque année, les employés de l'Association visitent ces champs d'expériences et donnent aux intéressés des renseignements sur le choix des engrais et des plantes qui s'adaptent le mieux à la création de prairies artificielles ou naturelles, sur les procédés culturaux d'amélioration, etc.

Le propriétaire de la tourbière sur laquelle les champs d'essais sont etablis n'est astreint qu'à une seule condition : prendre l'engagement de se conformer scrupuleusement aux modes de préparation du sol, d'ensemencement et de récolte prescrits par l'Association. Les résultats de ces essais sont publiés dans les Bulletins des Chambres d'agriculture et dans celui de l'Association.

Il y a quelques années, l'Association a décidé de créer sur divers points du territoire, des *champs de démonstration* pour l'instruction de la population agricole : la visite de ces champs par les employés de l'Association donne, à ces derniers, l'occasion de faire des conférences pratiques sur la culture des tourbières.

Conseils pratiques. — Un dernier mode de concours prêté aux propriétaires, et ce n'est pas le moins utile, consiste dans les visites qu'un technicien de l'association (*Kulturtekniker*) fait, sur leur demande et dans le point qui lui est indiqué.

Dans ces visites, il prélève des échantillons de tourbe pour l'analyse ; après s'être exactement rendu compte de toutes les conditions locales, il donne aux interessés, verbalement ou par écrit, des conseils circonstanciés sur la mise en culture, la fumure, l'assolement à suivre, etc... Il indique également la qualité de la tourbe, au point de vue de son utilisation comme combustible ou comme litière.

Le propriétaire qui consulte ces techniciens n'a d'autre dépense à supporter que celle de leur nourriture, évaluée à 4 kr. 1/2, soit 6 fr. 30 par jour. Tous les autres frais de voyage sont supportés par l'Association.

Depuis 1902, un technicien fait chaque année chez les petits cultivateurs d'un district

designé, membres de l'Association, des visites d'une durée de dix jours, afin de répandre, dans un plus large cercle, les principes de la culture rationnelle des tourbières. Ces séjours ne coûtent absolument rien au paysan : toutes les dépenses de voyage, nourriture, analyse, etc. sont à la charge de l'Association. Comme les membres de l'Association réclament en grand nombre ces visites du technicien, celui-ci est constamment en route, du commencement d'avril à la fin d'octobre.

On voit, par cette énumération, combien est grande et variée la mission que s'est donnée l'Association suédoise ; combien utile elle doit être au pays, par l'augmentation des superficies cultivables.

Il y a là un exemple qui pourrait être très utilement suivi chez nous dans diverses directions mise en valeur des terres incultes, reboisement des sols arides, etc. .

L. Grandeau.

LES PROJETS FINANCIERS

ET LES CHARGES FISCALES AGRICOLES

Nous avons exposé, dans un premier article (1), la situation faite aux propriétaires ruraux par la répartition inégale de la contribution foncière. Les charges varient avec chaque contribuable dans des proportions extraordinaires et choquantes.

Il s'agit de remédier à cette situation. Remède et solution sont proposés au pays par les auteurs d'un projet d'impôt général, cédulaire et complémentaire sur le revenu. La seconde catégorie ou cédule des revenus est représentée par les revenus de la propriété non bâtie.

Aux termes du projet primitif, revisé par la Commission de législation fiscale (2), le revenu net imposable est considéré comme égal aux quatre cinquièmes de la *valeur locative* (3) des immeubles. Cette valeur locative serait déterminée soit au moyen de baux, soit par comparaison avec les propriétés similaires dont le loyer a été régulièrement constaté — ou est notoirement connu — soit par l'application aux valeurs vénales accusées par des actes translatifs, de taux d'intérêt ne descendant pas au-dessous de 2 0/0, soit enfin, à défaut de ces bases, par voie d'appréciation directe.

L'appréciation des valeurs locatives, d'après ces diverses méthodes, serait confiée à une Commission composée :

1° Du contrôleur des contributions directes ;

2° Du percepteur, du maire ;

3° De cinq classificateurs propriétaires, dont deux seraient étrangers à la commune.

Les classificateurs seraient désignés par le Conseil municipal.

Le contribuable averti par le contrôleur du nombre, de la contenance et des valeurs locatives attribués à ses parcelles culturales dans la commune, réclamerait, au besoin, comme il le fait aujourd'hui. Les évaluations étant enfin acceptées ou revisées deviendraient définitives pour dix ans, sauf en cas de mutations, ventes, échanges ou modifications de la matière imposable par perte ou accroissement.

Telle est, dans ses grandes lignes, l'économie du projet relatif à la fixation du revenu net imposable.

Quant à la taxation, elle serait uniformément fixée, pour toutes les terres ou terrains, à 4 0/0 des évaluations définitives, sauf lorsqu'il y aurait lieu à des dégrèvements dont nous allons parler.

On voit dès à présent que la contribution des propriétés non bâties serait désormais égale pour tous, puisqu'elle prélèverait, en principe, sur tous les revenus une part égale de *quatre centièmes* au profit de l'Etat. Les inégalites actuelles de répartition et de charges, les écarts dans le taux d'imposition entre départements, arrondissements, cantons, communes et surtout entre propriétaires, disparaîtraient donc nécessairement. Les uns paieraient plus qu'ils ne paient actuellement, les autres paieraient moins et ce que l'on nomme la « péréquation » des charges serait enfin réalisé après cent dix-sept ans d'hésitations, d'études et de dégrèvements partiels tant de fois répétés.

La revision des évaluations tous les dix ans assurerait l'exacte proportionnalité de la contribution au revenu en permettant de tenir compte des variations de ce dernier.

Toutes ces dispositions du projet sont exclusivement administratives ou fiscales, mais

(1) N° du 14 novembre, p. 622.
(2) Rapport, n° 1053. Ch. des dép. Session 1907.
(3) Art. 9 du projet de la Commission.

elles changeraient déjà sensiblement le poids total de la contribution ainsi que la charge qui y correspond. L'Administration des contributions directes évalue, en effet, à 1.500 millions de francs les quatre cinquièmes de la valeur locative des propriétés non bâties. Au taux de 4 0/0, le principal de l'impôt (part de l'État) serait donc égale à 60 millions de francs. Or, ce même principal, déduction faite des dégrèvements déjà opérés s'élève, avons-nous dit plus haut, à 84.528.000 francs. La réduction dépasserait ainsi 24 millions ; elle aurait donc une portée sociale et politique. C'est là visiblement une tentative faite pour dégrever la démocratie rurale et surtout pour assurer un traitement de faveur à la propriété immobilière que l'on considère comme trop fortement taxée par rapport aux titres mobiliers, aux revenus du commerce, de l'industrie, des professions dites libérales, des fonctionnaires, etc., etc...

En somme, le projet de la Commission de législation fiscale réalise tout à la fois une péréquation désirable et un dégrèvement très notable.

Nous allons voir que ce premier dégrèvement opéré en bloc, sans distinction entre les diverses catégories de propriétaires, est singulièrement accru par les atténuations prévues dans les autres articles de la proposition de loi. Voici, en effet, quelles sont les mesures dont bénéficierait une catégorie spéciale de propriétaires ruraux.

« Art. 15. — Les propriétaires fonciers qui exploitent pour leur compte ont droit aux dégrèvements ci après :

1° Dans les cas où leur revenu total ne dépasse pas 1250 francs : exemption complète d'impôt sur le revenu foncier jusqu'à concurrence de 625 francs.

2° Dans le cas où leur revenu total est supérieur à 1,250 francs, sans excéder 6,000 fr. Dégrèvement des 3/4 sur la fraction de leur revenu foncier, comprise entre 0 et 625 francs. Dégrèvement de moitié entre 625 francs et 1,000 francs, dégrèvement du quart entre 1,001 et 1,250 francs. Le bénéfice de ces atténuations n'est acquis aux contribuables de cette catégorie (propriétaires-exploitants) qu'à la condition :

1° De faire une déclaration de toutes leurs propriétés non bâties, avec l'indication des localités où elles sont situées et des revenus imposables correspondants;

2° D'affirmer que le total de leurs revenus (au pluriel) de *toutes catégories* n'excède pas soit 1,250 francs pour les dégrèvements totaux à obtenir, ou 6,000 francs pour les exemptions partielles dont nous parlons plus haut

Voilà donc un premier groupe de contribuables qui bénéficie de décharges d'autant plus importantes que le nombre des petits propriétaires est plus grand.

Ce n'est pas tout.

Les petits propriétaires ruraux possèdent le plus souvent une maison, un logis quelconque, des bâtiments dont le revenu est, au point de vue fiscal, rattaché à la propriété *bâtie*. Or, pour ce genre de propriété, le projet de la Commission ne prévoit pas des exemptions comme pour les revenus *terriens*. *Il ne faut donc pas croire que les dégrèvements dont nous avons parlé tout à l'heure s'appliquent à l'ensemble du revenu d'un domaine ou d'une ferme.* Non, ces modérations ou exemptions ne s'appliqueraient qu'*au seul revenu des terres*, prés, vignes, jardins, etc. etc.

Cependant, ici intervient une disposition spéciale qui ne doit pas être oubliée bien qu'elle soit insérée dans l'article 55 *bis* du projet.

« Les personnes qui, par suite de leur âge ou de leur état de santé, se trouvent dans l'impossibilité d'exercer une profession ou de se livrer à un travail d'une façon continue et qui, d'autre part, ne possèdent pas un revenu total supérieur à 1,250 fr., ont droit à remise de l'impôt sur la fraction de leur revenu ne dépassant pas 625 fr. Cette remise ne peut se cumuler avec les exemptions spécialement prévues dans chaque catégorie que jusqu'à concurrence d'un dégrèvement total d'impôt sur 625 fr. de revenu. »

Il résulte de cette disposition que certains propriétaires ruraux pourront bénéficier d'exemptions afférentes à leurs immeubles bâtis et non pas seulement à leurs terres.

Enfin (art. 23 *bis*), l'impôt sur le revenu des créances hypothécaires et privilégiées est, sur la demande des propriétaires d'immeubles grevés, déduit de l'impôt des propriétés bâties et non-bâties afférent à ces immeubles.

Le débiteur hypothécaire, c'est-à-dire le propriétaire des immeubles aurait le droit de *forcer* son créancier à accepter, *en déduction des intérêts qui lui seraient dus*, la portion de l'impôt foncier acquitté par lui débiteur-propriétaire et correspondant à cette taxe sur les revenus hypothécaires.

En fait, il n'y a pas là « déduction du passif hypothécaire » comme paraît le croire la Commission. Une propriété de 20.000 fr. grevée de 10,000 fr. d'hypothèques ne vaut plus que 10,000 fr. pour son propriétaire et, cependant, ce dernier continue à payer

l'impôt foncier pour toute la propriété, c'est-à-dire pour 20,000 fr. La véritable déduction du passif hypothécaire consisterait à exonérer le débiteur de toute la part d'impôt foncier correspondant à l'hypothèque. Dans notre exemple, la propriété étant grevée jusqu'à concurrence de moitié, le propriétaire devrait être exonéré de la *moitié* de la contribution foncière correspondant à la moitié de la propriété dont la valeur a diminué pour lui dans la même proportion.

Cette solution, en apparence si équitable et si logique, ne serait pourtant ni juste, ni raisonnable, car si le propriétaire n'a plus entre ses mains qu'une propriété hypothéquée jusqu'à concurrence de la moitié de sa valeur, en revanche il possède la somme prêtée qui est précisément égale à cette hypothèque. Or, avoir une propriété de 20,000 fr. sans hypothèque, ou la même propriété ne valant plus pour son propriétaire que 10,000, et d'autre part 10,000 fr. en espèces, c'est exactement la même chose. La fortune du propriétaire a changé de forme mais elle n'a pas diminué. La Commission de législation fiscale n'avait donc pas à opérer la déduction du passif hypothécaire dans le sens où l'on est tenté de le comprendre et de l'admettre tout d'abord avant d'avoir suffisamment réfléchi.

Quant à la méthode proposée pour faire supporter le poids de la taxe sur le revenu hypothécaire au créancier-prêteur et non pas au propriétaire-débiteur, elle sera sans efficacité.

L'intérêt des capitaux ou des prêts est réglé par la loi de l'offre et de la demande et non par la volonté du législateur. Le prêteur relèvera le taux de l'intérêt exigé par lui pour tenir compte de la taxe qu'on prétend lui faire subir « nonobstant toute stipulation contraire » et cette nullité n'aura aucun avantage pour l'emprunteur qui devra payer par exemple, 4.75 0/0 au lieu de 4.50 0/0 ou bien renoncer à se procurer la somme dont il a besoin.

***

Quelle sera, en définitive la portée de la réforme fiscale qui se rapporte à la contribution foncière des propriétés non bâties ?

Le rapporteur de la Commission estime qu'avec les dégrèvements dont bénéficieront les petits propriétaires, le principal sera réduit à 40 millions seulement. Si nous comparons ce chiffre à celui que l'on peut calculer aujourd'hui en tenant compte des exonérations prévues par les textes en vigueur, on voit que la part de l'Etat tomberait de 84,528,000 francs à 40 millions seulement et subirait une réduction de 44,528,000 francs, somme très considérable dont nos budgets si lourdement grevés ne pourraient pas subir le retranchement. Il faudra donc trouver ailleurs une recette supplémentaire équivalente.

Mais, au seul point de vue qui nous préoccupe ici, on ne saurait nier l'avantage concédé aux propriétaires ruraux en général. Cet avantage, malheureusement, n'est pas complété par une réduction équivalente du fardeau des centimes additionnels. Cette question est réservée. Le projet primitif et celui de la Commission ne prévoient pas des réformes portant sur les impositions communales et départementales, c'est-à-dire sur le nombre des centimes additionnels, et chose plus grave, sur le mode de fixation du principal qui leur servira de base.

Ce problème est, cependant, singulièrement important. Si l'on conserve les chiffres du principal actuel pour chaque propriété, les inégalités signalées vont persister et même s'aggraver lorsque les centimes augmenteront. La péréquation réalisée pour l'impôt d'Etat c'est-à-dire pour 40 millions, ne le sera nullement pour les 159 millions représentant le produit des centimes additionnels. La réforme restera donc incomplète. On continuera à se plaindre des inégalités constatées et à ces plaintes s'ajouteront celles des propriétaires qui, payant aujourd'hui moins que le taux moyen nouveau, se trouveront surchargées. Il y a là, par conséquent, un danger et une incertitude.

Si, d'autre part, on prend comme base du calcul des centimes les nouveaux chiffres de l'impôt foncier, le produit de ces centimes va être modifié dans des proportions extraordinaires. Aux réductions du principal, devront correspondre une élévation proportionnelle du nombre des centimes locaux, pour obtenir la même somme et équilibrer les budgets départementaux. Aux augmentations du principal correspondront, au contraire, des réductions du nombre des centimes. Le trouble apporté dans les habitudes administratives et les traditions locales, sera profond. Il en sera de même pour les intérêts individuels, car tel propriétaire qui bénéficie aujourd'hui d'une exemption totale ou partielle, verra cette faveur supprimée ou même aura à payer des centimes plus élevés qu'auparavant.

Or, s'il est incontestable que le projet actuel peut faire bénéficier, en bloc, la propriété rurale d'un dégrèvement de 44 millions, cette largesse ne saurait consoler les contribuables

dont la cote sera cependant relevée par suite des remaniements affectant des intérêts privés. Peu importe aux propriétaires désormais surchargés que la moyenne générale soit abaissée, ils ne verront que leur situation personnelle, et le contraste même leur sera pénible.

Il ne faut donc pas se le dissimuler, la réforme que nous approuvons, que nous désirons et que nous avons maintes fois réclamée, risque fort d'être mal accueillie, parce qu'elle froissera inévitablement des intérêts. Ce n'est pas là, bien entendu, une raison suffisante pour repousser la transformation de la contribution foncière en un impôt rigoureusement proportionnel aux revenus taxés.

Tout ce que l'on peut dire, c'est que le dégrèvement assuré en faveur des très petits propriétaires ruraux, est une mesure exclusivement politique dont la portée sociale et économique reste bien médiocre en réalité. Il s'agit de quelques francs par contribuable, et comme, d'autre part, les centimes additionnels persistent, les propriétaires dégrevés continueront à porter chez le percepteur leur argent et leurs... doléances.

L'exemption ne profite qu'à des « propriétaires » c'est-à-dire à des capitalistes : l'on peut se demander et l'on se demandera pourquoi les propriétaires ruraux agriculteurs sont ainsi favorisés alors que les propriétaires de simples maisons de villages ou de villes ne le sont pas, à revenu égal. On se demandera pourquoi le législateur, si généreux à l'égard des propriétaires agriculteurs, ne fait pas bénéficier des mêmes avantages les petits patentés du commerce ou de l'industrie.

On peut faire à cet égard toutes les réserves possibles et diriger contre le projet de la Commission toutes les critiques imaginables.

Ici, nous n'avons à apprécier que la portée et les avantages de la réforme projetée au point de vue des intérêts agricoles et fonciers. Il est clair que cette réforme est avantageuse dans son principe et qu'elle réalise une amélioration par l'uniformité des taux d'imposition. Les dégrèvements constituent une mesure politique qui sera appréciée de façons diverses, selon les conceptions politiques et sociales de chaque intéressé.

Il nous reste maintenant à parler de la taxe sur les bénéfices agricoles ; c'est ce que nous ferons très prochainement.

D. Zolla.

USAGES INDUSTRIELS DU LAIT

La région du Hainaut et de la Thiérache, dont j'ai dit il y a quelque temps (1) l'importance pour le commerce du beurre, est trop enclavée dans un milieu profondément industriel pour que les transformations du lait n'aient pas revêtu elles aussi un caractère manufacturier. A peine quelques laiteries coopératives ou particulières avaient-elles été créées que l'exemple a été suivi avec une inconcevable rapidité. Actuellement, à l'extrémité du département du Nord, à l'est de la Sambre, on compte 19 laiteries industrielles pour l'arrondissement d'Avesnes et 5 pour celui de Cambrai. Dans l'Aisne, l'arrondissement de Vervins en renferme 17 ; à proximité, les Ardennes de Rocroi en possèdent 5.

Je reviendrai bientôt sur ces fabriques à grande production de beurre et de fromage en donnant une carte du pays ; aujourd'hui je voudrais signaler une industrie particulièrement intéressante, celle de la caséine, annexe de la beurrerie. Production d'autant plus intéressante qu'elle est due à une association coopérative, forme assez rare de la laiterie dans cette région.

En effet, jusqu'ici le nord de la France où le groupement en sociétés est la caractéristique de l'existence, ne se montre pas fort enthousiaste de la coopération qui donne de si merveilleux résultats dans le Jura, la Vendée et les Charentes. Le quart à peine des laiteries sont régies en commun. On peut même donner comme une exception, magnifique il est vrai, le succès de la société de répression contre la fraude des beurres, dont j'ai parlé jadis (2), et qui groupe maintenant plus de 6,000 membres.

Les coopératives en exercices ont cependant montré ce que peut donner la coopération en matière agricole dans ces contrées surpeuplées, où même l'élevage des vaches laitières est conduit d'une façon intensive. On peut citer notamment la Laiterie de « Sains-du-Nord et ses environs » qui, créée en 1896, est parvenue à travailler, pendant l'exercice

(1) *Journal d'agriculture pratique* du 2[illegible] octobre 1906.

(2) *Journal d'agriculture pratique* du 25 octobre 1906, n° 43.

ou année commerciale 1906-1907, une quantité de 3,061,480 litres et même, en 1903-1904, un chiffre de 3,637,649 litres. La première année on n'avait eu que 1,770,541 litres.

La part de bénéfice revenant aux adhérents atteint environ 12 p. 100.

Malgré ce résultat, la coopération n'est pas complète, en ce sens que la moitié des fournisseurs reste en dehors de l'association, tant le cultivateur de ces pays est encore réfractaire à cette forme commerciale de l'exploitation rurale.

Cependant la forme de société adoptée à Sains-du-Nord aurait dû réunir l'unanimité des coopérateurs. Cette laiterie est une association en participation, constituée sans avance de capital. Il a été fait un emprunt pour l'achat du terrain, des bâtiments et l'installation du matériel, et cet emprunt devait se rembourser par une retenue de 1 centime par litre de lait amené à la laiterie. De cette façon, la part de propriété de chaque coopérateur se trouvait établie au prorata de ses fournitures de laits, et sa participation dans les bénéfices s'établissait dans les mêmes proportions.

L'initiateur du mouvement eut beaucoup de peine à convaincre les premiers adhérents, et eut même à supporter une hostilité violente. Aujourd'hui tout est apaisé et M. Saudrart recueille en considération et en reconnaissance le fruit de la peine qu'il s'est donnée.

J'ai sous les yeux l'inventaire arrêté au 31 août 1907, c'est-à-dire le dernier compte rendu du directeur. L'actif s'élevait à 351,352 fr. 88, dont 167,548 fr. 11 représentant le coût actuel des immeubles et matériel amortis. Le passif était de 306,309 fr. 28 dont 131,548 fr. 04 représentant la part de propriété des coopérateurs. La différence en faveur de l'actif était donc de 45,043 fr. 60.

L'établissement est situé dans les quartiers supérieurs de la grosse commune de Sains, centre industriel du rayon de Fourmies, peuplé de 3,200 âmes, à la lisière du bois de la Fagne-de-Sains, où sont les restes du château et du parc qu'habita Talleyrand. Les campagnes voisines n'ont guère que des pâturages enclos de haies vives, la culture n'est représentée que par les jardinets entourant les maisons de hameaux portant presque tous le nom de *rue*. Les établissements de la coopérative de Sains sont à la Rue Neuveau, sur un ruisselet descendant à l'Helpe.

De Sains les voitures chargées de recueillir le lait parcourent un grand territoire, elles atteignent la frontière belge sur deux points, dans les communes de Willies et de Clairfayts, et prennent le lait des communes de Felleries, Beugnies, Solre-le-Château, ou suivent la vallée de l'Helpe majeure par Liessies, Ramousies, Semeries, Flaumont, Avesnelles; au nord elles vont jusqu'à Dimont, dans les champs glorieusement célèbres de Wattignies; au sud elles parcourent la grasse commune de Glageon et celle de Féron, puis la vallée de l'Helpe mineure, vers Rainsars, et le centre populeux d'Etroeungt; au nord-ouest elles atteignent Semousies en desservant les fermes de la ville d'Avesnes, chef-lieu de l'arrondissement.

Toutes les communes ont des coopérateurs. A la fin d'août ceux-ci étaient au nombre de 91 sur environ 200 fournisseurs. La part de chacun dans la propriété commune et les bénéfices est portée à la connaissance de tous par un tableau annexé à l'inventaire annuel.

La laiterie est dirigée par M. Paul Courthéoux qui a donné à la laiterie un caractère foncièrement scientifique. L'usine de Sains-du-Nord est à la tête des établissements similaires par la perfection de son outillage. Tous les procédés nouveaux, les machines les plus récentes y sont utilisés. C'est une des rares usines de laiterie où l'on a adopté les procédés de pasteurisation et la fermentation scientifique des crèmes.

On nous décrit souvent les laiteries de l'étranger, l'extrême propreté qui y règne, la perfection des machines, le revêtement des murs en carreaux émaillés, mais l'on ignore trop que ces méthodes ne sont point inconnues chez nous. Beaucoup de nos laiteries n'ont rien à envier aux établissements danois ou américains. Celle de Sains-du-Nord serait sans doute citée comme exemple si elle était en Jutland !

Murs, colonnes, appareils, tout est revêtu d'émail ou de peinture bien facile à laver, où les poussières ne pourraient se déposer. La lumière pénètre à flot et la rapidité des opérations donne toute garantie au consommateur pour l'excellence du produit, en l'espèce le beurre.

Dès que le lait arrive il est aussitôt soumis à l'analyse pour en déterminer la richesse en matière grasse. C'est sur ce titrage que le paiement est effectué. Les écarts sont parfois considérables, non seulement de village à village, ce qui s'explique par la nature du sol et son degré de fertilité, mais encore dans la même étroite zone, ce que l'on a pu rigoureusement expliquer par la variété de bétail adoptée et les soins apportés dans

l'alimentation. Toutes ces causes du plus ou moins de richesse en matière grasse, recherchées et notées, sont d'une aide précieuse pour les cultivateurs désireux d'accroître la teneur en beurre.

Comme on l'a vu, la laiterie de Sains paie le lait suivant sa richesse en beurre.

Les fournisseurs peuvent reprendre leur lait écrémé ou le laisser à la laiterie, qui en rembourse la valeur à 1 fr. 50 l'hectolitre en été, 2 fr. l'hectolitre en hiver.

Le sérum provenant de la fabrication de la caséine est remis gratuitement aux fournisseurs.

Le côté le plus intéressant de la fabrication à Sains, celui qui m'a conduit à signaler cette intéressante entreprise, c'est la production de la caséine; rares, on le sait, sont les établissements qui s'y livrent, et la concurrence américaine, très vive en ce moment, ne permet pas de supposer que de bien nombreux établissements entreprennent cette utilisation du lait écrémé. On prévoit pour cette année une quantité de 200 tonnes de caséine à Sains.

En 1899-1900 commencèrent les essais; la quantité vendue s'éleva seulement à 99 kilogr., l'année suivante on atteignait 8,423, chiffre presque décuplé dans l'exercice suivant.

On sait quel développement industriel a pris l'emploi de la caséine : placage de bois, agglomérés de liège, fabrique de tubes pour filature, les papeteries, les apprêts, l'encollage des fils de chanvre, coton, laine, avant le tissage, font maintenant appel à ce produit; un article nouveau, la galalith, avec lequel on imite l'ivoire et qui pourrait bien un jour remplacer le celluloïd dont on connaît les dangers, a la caséine pour matière première. Malgré ces importants débouchés, il n'est de caséineries en France qu'à Sains, la première installée, Étrœungt, Clefs, Corneux, Courson-d'Aunis et Surgères.

La coagulation du lait est faite presque instantanément, soit à l'acide, soit à la présure, dans de grandes chaudières de cuivre chauffées par la vapeur; le caillé obtenu se répand sur un long récipient demi-cylindrique, recouvert d'un tamis de tissu reposant sur une toile métallique. Après avoir perdu la plus grande partie de son petit-lait, il est lavé, soumis à la presse, puis concassé, et porté dans des séchoirs d'où il passe dans une installation automatique de moulin avec plansichter, absolument semblable à celui destiné à produire la farine. La caséine se présente alors sous l'aspect d'une poudre fine, d'un blanc légèrement jaunâtre.

Pendant la mouture et le blutage, des poussières très fines s'échappent; elles sont recueillies aujourd'hui par d'ingénieux appareils, et constituent un produit d'un prix élevé et d'un usage au moins inattendu. C'est la base de poudres de riz supérieures!

La préparation du beurre présente à Sains une organisation non moins remarquable, pour la fermentation des crèmes à l'aide de ferments de cultures pures de ferments lactiques, provenant de l'Institut Pasteur. Après des tâtonnements assez longs, l'usine est parvenue à opérer industriellement, et à traiter toutes les crèmes qui sont envoyées des écrémeuses. Les crèmes sont pasteurisées au sortir des écrémeuses par un chauffage à 70 degrés centigrades durant six minutes, puis refroidies.

Toute la crème du même jour est recueillie dans une grande cuve spéciale, portant à l'intérieur une hélice creuse à grande surface, dans laquelle on fait passer à volonté de l'eau tiède ou de l'eau refroidie suivant que l'on veut hâter ou retarder la fermentation.

Lorsque la crème est fermentée à point, généralement au bout de trente-six heures, on la baratte.

Le barattage s'opère dans de nouvelles barattes Astra à malaxeur intérieur, donnant le beurre complètement délaité et malaxé en vase clos.

Le beurre ainsi obtenu est immédiatement façonné ou mis en mottes pour la vente.

La laiterie de Sains n'envoie pas son beurre aux Halles. Elle l'expédie en détail et même par colis postaux à sa clientèle dans toute la région du Nord de la France.

Si la production dépasse les commandes, le beurre est disposé dans une chambre frigorifique qui n'est pas la partie la moins curieuse de cette remarquable organisation. A la fin de l'été, la glacière reçoit en quantité des beurres destinés à la vente d'hiver, époque où les hauts prix obtenus compensent et au delà les dépenses nécessaires pour obtenir les basses températures.

En ce moment, la chambre frigorifique de Sains renferme 35,000 kilogr. de beurre, dont une partie pour d'autres laiteries.

Le prix du lait n'a pas cessé de s'accroître depuis la création de la laiterie. Il était de 10 centimes 600 en 1896 et a atteint, en 1906-1907, 11 c. 693; le chiffre le plus élevé fut en 1901-1902, alors on a payé en moyenne

11 c. 760. L'hiver, du 1er novembre au 31 mars, le prix moyen fut de 12 c. 90, tandis que l'été il atteignit seulement 9 c. 97. Le petit-lait restait à la laiterie.

La production moyenne annuelle des vaches de cette région, dites maroillaises rouges, étant de 3,200 litres, le rendement moyen de chaque vache est donc d'environ 375 fr., non compris le veau.

En résumé, la Coopérative de Sains n'a pas cessé de voir accroître la part de bénéfices des participants. Dans le dernier exercice, 22,539 fr. 22 ont été répartis aux coopérateurs, ce qui représente une augmentation de prix du litre de lait de près de 3/4 de centime. Depuis la création, le chiffre total a été de 155,136 fr. 66. Le bénéfice a été bien plus considérable en été, période de grande production. L'hiver a fourni seulement un cinquième pendant les deux derniers exercices.

La laiterie de Sains est donc un exemple remarquable de ce que peut produire la coopération des producteurs de lait, associée à une organisation scientifique et commerciale. Elle mérite d'autant plus d'être signalée que cela permet de mettre en lumière le développement énorme de la laiterie sur une partie du territoire en somme relativement exigu.

ARDOUIN DUMAZET.

UTILISATION D'UN SONDAGE ABANDONNÉ

Dans une grande exploitation, dont les bâtiments sont établis sur un plateau, on a fait de nombreuses et coûteuses tentatives pour se procurer l'eau nécessaire à l'aide de sondages ; les différents entrepreneurs croyaient pouvoir rencontrer à une certaine profondeur une nappe jaillissante, ou tout au moins une nappe ascendante. Le résultat cherché n'a jamais été atteint et, au dernier sondage, l'eau après avoir présenté une épaisseur de 13 mètres dans le tube, a brusquement disparue dans une couche absorbante qu'on venait de perforer. Une partie du tubage a été alors retirée, puis on a abandonné le travail ; depuis quatre ans on constate au fond du puits une nappe d'eau ayant constamment 4 mètres d'épaisseur ; on se demande comment utiliser l'ouvrage et élever l'eau, en supposant que cette dernière soit en quantité suffisante pour les besoins de la ferme.

Le tableau suivant donne la succession des diverses couches du sondage, ainsi que les niveaux des eaux rencontrées.

Profondeur (mètres).	Terrains traversés.	Épaisseur de chaque couche. (mètres).	Niveau de l'eau (à partir du sol)
»	Avant-puits	18.00	»
20.00	Sable blanc à gros grains, avec coquillages	13.10	»
31.10	Rognons de grès gris mélangés de sable	4.80	»
35.90	Grès et silex mélangés	1.50	»
37.40	Grès gris très durs	0.40	»
37.80	Grès roux très durs	0.20	»
38.00	Marne blanche avec zones rougeâtres	1.80	»
39.80	Marne blanche pierreuse très dure	3.00	»
42 80	Grès gris	3.00	»
45.80	Meulière ferrugineuse	1.20	»
47.00	Calcaire blanc	1.50	»
48.50	Grès	3.00	49.60
51.50	Grès et quartz	1.50	»
53.00	Marne blanche	3.50	»
56 50	Sable jaunâtre fin	2.10	56.50
58.60	Grès gris	0.60	»
59.20	Marne grise très dure	5.50	»
64.70	Sables gris et blancs à gros grains	1.30	»
66.00	Grès gris à grains fins	2.20	»
68 20	Graviers, sable, silex, quartz	1.50	»
69.70	Glaise sableuse	0.30	»
70.00	Sable noir (absorbant) plus que	4.75	»

L'avant-puits, maçonné, de 1m.30 de diamètre intérieur a été poussé jusqu'à 18 mètres de profondeur, d'où part le sondage garni d'un tube de 0m.50 de diamètre. Une première couche d'eau a été rencontrée à 49m.60 dans les grès ; une seconde à 56m 50 dans du sable

lin ; arrivé à la glaise (69m,70), le trou de sonde était rempli de 13m,20 d'eau et aussitôt que l'on a atteint les sables noirs, toute l'eau s'est perdue dans la couche absorbante ; on a abandonné le travail et on a retiré une portion du tubage dont la partie inférieure se trouve actuellement à 42m,30 en dessous du niveau du sol.

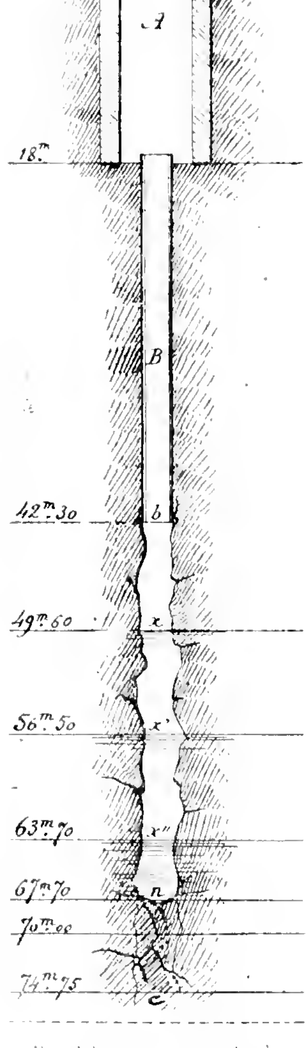


Fig. 103. — Coupe verticale d'un sondage abandonné.

En coupe verticale nous avons dans la figure 103, l'avant-puits A, le tubage B actuellement arrêté au niveau *b*, mais qui atteignait le niveau *c* (à 74m,75) ; en *x* et en *x'* sont les deux niveaux primitifs des eaux.

Une mesure récente montre que le puits B, en dessous du tube, reste libre jusqu'au niveau *n* de 67m,70 et qu'il y a une couche d'eau *n x''* de 4 mètres d'épaisseur.

Des éboulements ont donc comblé le trou de sonde de *n* à *c* en agrandissant irrégulièrement le diamètre du puits de *b* à *n*, ou plutôt de *x* à *n* (grès, marnes, sables) ; la partie *n c* présente évidemment des fissures par lesquelles peuvent passer les eaux qui proviennent de la nappe *x'* située à 56m,50 et de la nappe *x* à 49m,60. Mais comme peu de temps après l'abandon des travaux, l'eau est remontée et que depuis plusieurs années elle se maintient constamment à la cote *x''* de 63m,70, il est supposable que les fuites n'absorbent pas la totalité de l'eau et qu'on pourrait tenter d'utiliser le sondage.

Dans ce but, voici les divers projets qu'on pourra examiner.

a) Enlever le tube B et prolonger le grand puits A jusqu'à la glaise sableuse, à 69m,70 ; construire au fond de la chambre d'eau un *radier* aveuglant les infiltrations dans la couche de sable noir ; ce puits pourra être construit par les procédés ordinaires ou mieux en appliquant le principe que nous avons étudié récemment sous le nom de *puits en ciment armé* dans le *Journal d'Agriculture pratique* (nº 43 du 24 octobre 1907, p. 533) ; la difficulté qui se présente est due à la présence du tube B dont il faudra tenter de dériver les sections, qui ont environ 3 mètres de longueur, afin de pouvoir effectuer le terrassement nécessaire.

Nous n'insisterons pas plus sur ce projet, parce que le fermier n'a pas trouvé d'entrepreneur acceptant d'exécuter le travail à forfait.

b) On peut tenter d'utiliser l'ouvrage actuel, dont les éboulements ne sont probablement plus à craindre, moyennant quelques travaux relativement peu coûteux.

Le mieux serait, avant tout, de se rendre compte expérimentalement si la couche d'eau de 4 mètres, de *x''* à *n* (fig. 103), peut fournir le débit nécessaire aux besoins de l'exploitation, en procédant à un épuisement ; malheureusement, les frais d'installation de cette expérience sont très élevés.

Il y a lieu de chercher à rendre étanche la zone *n c* du trou de sonde.

Le fermier parlait d'employer la graine de lin ; c'est la *méthode du cataplasme* utilisée fréquemment dans les travaux de sondage, mais dans une condition toute différente de celle que nous étudions ici ; nous croyons que cette méthode a été appliquée pour la première fois par M. Léon Dru à un des sondages qu'il effectuait à la raffinerie Say, à Paris. Le cataplasme, qui a pour but d'obturer des fuites dans le plan horizontal est basé sur la propriété que présente la graine de lin de se gonfler au contact de l'eau ; dans un essai fait en petit, nous avons pu voir que de la graine de lin, sèche, mise au contact de l'eau pendant dix heures, augmente d'un peu plus trois fois de volume ; on comprend alors l'application du procédé : à l'endroit déterminé on fait descendre, au niveau voulu, un tuyau dont l'extérieur, sur une certaine hauteur, est garni de graine de lin maintenue par une enveloppe en toile ; au bout d'une journée, la graine de lin, augmentant de volume et appuyée contre la

paroi extérieure du tube, exerce une forte pression contre les couches voisines et a beaucoup de chances d'obturer la fuite.

On voit par ce qui précède que le cataplasme ne peut agir que quand la graine de lin est prise entre deux parois, dont l'une sert de point d'appui ; on ne peut pas l'employer en couverture ou radier pour aveugler une fuite de fond.

Il convient de s'assurer préalablement de la solidité de l'éboulis de *n* à *c* (fig. 103) en pilonnant à refus le fond du trou, travail qui ne présente pas de difficulté : un mouton en fonte, attaché à un câble passant sur une poulie fixée à un échafaudage élevé au-dessus du puits, constitue le matériel nécessaire ; le mouton sera soulevé d'une certaine hauteur et on le laissera retomber en chute libre ; de temps à autre, on fera des mesures afin de noter l'enfoncement.

Si l'on est certain que la couche d'eau x'' actuelle ne peut venir que de la nappe x' qu'on a rencontrée à 56m.50, ce qui est probable (il faudra étudier le journal du sondage pour être fixé ; le journal doit mentionner que l'eau s'est toujours tenue à 56m.50 pendant qu'on approfondissait le trou jusqu'à 69m.70), il faut remblayer le puits jusqu'au niveau des grès gris (58m.60). Le remblai s'effectuera avec un béton à mortier de ciment à prise rapide : on enverra dans le fond du trou, par un tube de 0m.20 de diamètre, du béton en quantité suffisante pour représenter une couche d'environ 0m.20 à 0m.30 d'épaisseur, qu'on pilonnera au mouton après l'enlèvement ou le déplacement horizontal du tube qui sera suspendu à la charpente élevée au-dessus du puits.

On pourra également tenter la méthode suivante : on fera, à sec, le mélange de sable, de ciment à prise rapide et de gravier ; ce mélange sera mis dans des sacs n'ayant pas plus de 0m.30 à 0m.35 de long, faits avec de la mauvaise toile découpée dans de vieux sacs : on jettera ainsi trois ou quatre de ces sacs qu'on pilonnera énergiquement de suite afin de rompre les toiles et malaxer le mortier, puis on recommencera de nouveau la même opération.

C'est ainsi qu'on étanchera la partie inférieure du trou de sonde jusqu'au niveau qu'on a en vue, en constituant un excellent radier.

On pourra enfin procéder à l'installation de la machine élévatoire, soit une pompe foulante, soit un système élevant l'eau par l'air comprimé.

Max Ringelmann.

LE CONCOURS BEURRIER DE ROUEN

PUBLICATION DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE LA SEINE-INFÉRIEURE (1)

J'ai donné aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* (2) quelques détails sur l'organisation remarquable de ce grand concours, et reproduit parmi les résultats que j'avais recueillis pendant l'exécution des expériences, ceux qui m'avaient paru les plus saillants.

Le compte rendu si bien édité qui vient de paraître donne les détails les plus complets sur cette si importante réunion. M. Lormier expose tout d'abord, dans une courte préface, le but que s'est proposé la Société dont il est président; il montre les difficultés qu'il a fallu vaincre, mais ce qu'il ne dit pas, c'est combien il a dû dépenser de travail et d'énergie pour arriver à la réalisation de cette œuvre. Après cette préface sont reproduits tous les documents officiels : programme, règlement intérieur, catalogue, commissariats, jurys, résultats totaux et palmarès.

M. Laurent, qui a secondé M. Lormier avec tant de dévouement, donne ensuite un exposé très détaillé de l'installation du concours; il suit les opérations dans leur développement, commente, explique les méthodes adoptées, met en valeur les résultats obtenus. Il nous montre que si c'est en Angleterre que nous sommes allés chercher la première inspiration des concours beurriers, du moins nous avons développé cette organisation au point d'en pouvoir remontrer à nos maîtres. Ce compte rendu est très consciencieux et d'une lecture vraiment attrayante.

Les textes des conférences qui ont été faites pendant le concours viennent à la suite :

La constitution et les méthodes d'analyse et de contrôle du lait, par M. H. Mamelle, maître de conférences à Grignon. Les ferments de la laiterie; les microbes, leur rôle et leurs fonctions, par M. Mazé, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur. La sélection des vaches laitières, par M. Dechambre, professeur à Grignon. L'alimentation rationnelle des vaches laitières à l'étable pendant l'hiver, par M. Mallèvre, professeur à l'Institut agronomique. L'hygiène et la patho-

(1) Un beau volume in-8° jésus de 160 pages avec 31 photogravures hors texte et six tableaux (Imprimerie Girieud, Rouen). — Prix : 10 fr.

(2) Numéro du 4 juillet 1907, p. 9.

logie de la vache laitière, par M. Moussu, professeur à l'Ecole d'Alfort.

Enfin, en quelques pages, M. Lormier résume la visite de M. le ministre de l'Agriculture au concours. De nombreuses phototypies illustrent très joliment ce volume; elles ont été obtenues à l'aide des photographies si réussies de M. Bodmer.

Mais ce qui montre surtout le travail énorme qui a été fait pendant ces trois journées de concours, ce sont les six tableaux où sont condensés tous les chiffres obtenus; jusqu'à présent, au point de vue de la production laitière, ces documents sont uniques, à cause de l'étendue de l'expérience, et de l'exactitude des méthodes.

B. G.

MÉRITE AGRICOLE

Par décrets, datés du mois d'octobre, la décoration du Mérite agricole a été conférée, à l'occasion de diverses solennités, aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur.

MM.

Brière (Théodore-René), directeur du Syndicat des agriculteurs de la Sarthe, au Mans.

Ginet (Pierre-Alcide), propriétaire à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).

Grade d'officier.

MM.

Bénard (Léon-Louis-Albert), cultivateur à Sarcelles (Seine-et-Oise).

Blain (Marie-André-Toussaint-Nicolas), cultivateur à Saint-Rémy-de-Provence (Bouches-du-Rhône).

Claudot (Camille-Léon), inspecteur des eaux et forêts à Mirecourt (Vosges).

Clérice (Charles), cultivateur, adjoint au maire de Rambouillet (Seine-et-Oise).

Decoppet (Emmanuel-Joseph), directeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Valabre (Gardanne) (Bouches-du-Rhône).

Desjouis (Adelin-Jean), cultivateur, maire de Saint-Aignan (Sarthe).

Gloria (Eugène-Alexis), éleveur à Avranches (Manche).

Marchet (François), propriétaire agriculteur, adjoint au maire de Massels (Lot-et-Garonne).

Morère (Jean-Jacques), agriculteur à la Séoube-Campan (Hautes-Pyrénées).

Pierre (Cyrinn), cultivateur, conseiller d'arrondissement et maire de Couronvre (Meuse).

Richard (Alexandre-Edouard-Théodule), cultivateur à Audechy (Somme).

SOINS A DONNER AUX PRAIRIES PERMANENTES

Les prairies *permanentes* sont caractérisées par leur longue durée et par le grand nombre de plantes qui composent leur flore. On leur donne bien encore le nom de *prairies naturelles*, mais il est plus juste de les désigner par un mot qui rappelle leur durée, car un grand nombre ont été créées *artificiellement*, par la main de l'homme. C'est le cas, notamment, de presque toutes les prairies du Limousin.

On a encore quelquefois le tort de considérer la prairie comme une mine, c'est-à-dire comme quelque chose dont on peut tirer des produits sans aucune culture. En réalité, pour donner des produits élevés et d'une manière durable, la prairie demande des soins culturaux, qu'elle paye, d'ailleurs, très largement. Comme il s'agit d'une question sur laquelle on ne saurait trop insister, nous allons décrire sommairement les travaux qu'il convient d'exécuter dans les prairies, pendant l'hiver.

Destruction des plantes nuisibles. — Il y a des plantes qui sont nuisibles à la production et à la qualité du foin. Il en existe également qui sont nuisibles à la santé des animaux. Parmi ces dernières, les principales sont : la *ciguë*, le *colchique d'automne*, l'*ellébore*, les *renoncules*.

Parmi les plantes nuisibles à la production et à la qualité du foin, on peut distinguer les plantes annuelles ou bisannuelles, qui se multiplient par leurs graines, et les plantes vivaces.

Parmi les plantes qui se multiplient par leurs graines, les principales sont : la *carotte sauvage*, nuisible dans les regains ; la *grande berce*, le *rhinanthe crête de coq*, plante qui vit en parasite sur les racines des graminées. Les plantes vivaces caractérisent des terrains particuliers : les ajoncs, le genêt à balais, les fougères, les bruyères, poussent dans les terrains légers, pauvres en chaux ; les *joncs*, les *carex*, les *roseaux*, caractérisent les terrains humides.

Pour faire disparaître les plantes vivaces, il faut assainir le terrain et l'améliorer par des amendements calcaires et des engrais phosphatés.

Lorsqu'une prairie est envahie par des plantes annuelles ou bisannuelles, qui se multiplient par leurs graines, on peut les détruire en fauchant avant la maturité de ces graines. On peut ainsi arriver, en deux ou trois ans, à se débarasser complètement de ces plantes.

En ce qui concerne les plantes nuisibles aux animaux, il faut en débarasser les prés en les arrachant. Le colchique est quelquefois très abondant dans les prairies. Cette mauvaise plante est assez difficile à détruire en raison de la profondeur de son bulbe, qui se trouve quelquefois à $0^{m}.25$ et $0^{m}.30$ de profondeur.

Le *Journal d'Agriculture pratique* a donné il y a quelque temps (1) la description d'un outil proposé par M. Denaiffe, de Carignan (Ardennes), et qui serait, paraît-il, d'un emploi très pratique pour détruire les bulbes de colchique.

Cet instrument est composé d'une tige de fer terminée en fer de lance à la partie inférieure et munie d'une poignée à l'autre extrémité. A 6 centimètres de la partie inférieure est ajustée une petite fourche qui se relève et s'aplatit contre la tige lorsqu'on enfonce l'instrument. Lorsqu'on retire l'instrument du sol, cette petite fourche s'éloigne de la tige, mais elle est arrêtée à un moment donné et demeure horizontale.

On enfonce cet instrument en plaçant la fourche du côté opposé au bulbe de colchique; on fait ensuite exécuter un demi-tour et, pendant ce mouvement, la fourche qui était relevée verticalement, devient horizontale et vient se placer sous l'oignon. Il ne reste plus qu'à retirer l'outil pour obtenir cet oignon, dont l'extraction assure la destruction du colchique. On procède à la destruction du colchique à la fin de septembre; à ce moment, la plante est en fleurs et, par suite, facile à reconnaître.

En ce qui concerne les renoncules, elles poussent surtout dans les terrains humides et acides. Les amendements calcaires et les engrais phosphatés favorisent le développement des bonnes plantes au détriment des mauvaises et notamment des renoncules.

Destruction de la mousse. — On conseille souvent l'emploi du sulfate de fer pour détruire la mousse, qui envahit certaines prairies. Le sulfate de fer réussit bien, mais à la dose de 400 à 500 kilogr. par hectare, ce qui fait une dépense de 25 à 30 fr.

Il vaut mieux donner chaque année des hersages énergiques et employer des engrais phosphatés et potassiques. L'herbe poussera vigoureusement et gênera le développement de la mousse.

Ramassage des feuilles. — Il arrive souvent que les prairies sont entourées de haies vives ou plantées d'arbres fruitiers. Il faut ramasser les feuilles après leur chute complète. Les feuilles sont d'ailleurs avantageusement utilisées pour faire litière aux animaux.

Dans le Limousin, certains cultivateurs ont la mauvaise habitude de ramasser les feuilles en petits tas et de les brûler sur place. En procédant ainsi, on nettoie la prairie, mais l'azote contenu dans les feuilles est transformé en produits volatils, qui se dégagent dans l'atmosphère et sont perdus pour l'agriculteur. Il vaudrait bien mieux utiliser ces feuilles comme litières

Etaupinage et destruction des taupes. — Les taupes sont des animaux qui se nourrissent de vers et de larves d'insectes et qui, par cela même, seraient utiles à l'agriculteur; mais elles font sortir de gros tas de terre, qui abîment les faux et les lames des faucheuses, ce qui fait qu'en réalité elles sont plus nuisibles qu'utiles.

On peut détruire les taupes par des pièges, c'est le procédé le plus ancien. On peut aussi les empoisonner au moyen de la *noix vomique*.

On se procure des vers de terre ou des vers blancs, que l'on coupe en 2 ou 3 morceaux; ces morceaux de vers sont roulés dans de la noix vomique en poudre et placés dans les galeries fréquentées par les taupes; ces dernières mangent ces vers et sont empoisonnées.

Ce procédé de destruction des taupes par la noix vomique est employé à l'école pratique d'agriculture de Genouillac (Creuse). Il y donne de bons résultats.

Les monticules de terre ou taupinières doivent être détruits à la main, avec une pelle, une houe ou bien encore par un hersage. C'est cette opération que l'on appelle étaupinage. On l'exécute à la fin de mars ; si on l'exécutait plus tôt, il faudrait la recommencer.

Hersages. — Il est avantageux de herser chaque année les prairies. Cette opération se pratique en mars, avec une herse d'autant plus lourde que le terrain est plus compact. Les hersages détruisent les mousses, les mauvaises herbes qui viennent de lever ; ils font encore pénétrer les engrais dans le sol ;

(1) Numéro du 30 août 1906, p. 271.

enfin, en facilitant la pénétration de l'air, ils activent la nitrification des matières organiques contenues en abondance dans le sol des vieilles prairies. On peut donner deux hersages croisés. On donne ensuite un roulage avec un rouleau plombeur, pour aplanir le sol. S'il s'agit d'une prairie irriguée, il faudra ensuite refaire les rigoles.

Fumure des prairies. — Pour les prairies, comme pour les autres cultures, les apports d'engrais constituent une des plus importantes opérations culturales.

Beaucoup de cultivateurs croient encore que les prairies n'ont pas besoin d'engrais. Quelques prairies, notamment celles qui sont irriguées et celles qui sont situées sur le bord des rivières, peuvent, en effet, donner chaque année une petite récolte sans jamais recevoir d'engrais. Dans ce cas, les plantes utilisent les éléments minéraux contenus dans le sol et ceux qui sont apportés par les eaux d'irrigation. Si la prairie est située sur un terrain peu fertile et non irriguée, elle finit, au bout de quelques années, par ne plus donner que des récoltes insignifiantes, si on ne lui apporte aucune fumure.

Quelle que soit la fertilité du sol d'une prairie, il est nécessaire de lui apporter des engrais si l'on veut obtenir régulièrement de bons rendements.

Comme toutes les autres récoltes, le foin enlève au sol une certaine quantité d'azote, d'acide phosphorique, de potasse et de chaux. D'après les tables de Wolff, 4,000 kilogr. de foin sec contiennent :

Azote	52k,400
Acide phosphorique	16 400
Potasse	68 400
Chaux	30 800

En ce qui concerne l'azote, une partie est pris à l'air, par les plantes de la famille des légumineuses.

D'autre part, le sol des vieilles prairies est très riche en azote. Cet élément s'y accumule parce que, le sol étant tassé, peu aéré et généralement pauvre en chaux, la nitrification s'y fait mal : l'azote y demeure à l'état de combinaisons organiques et ne peut être absorbé par les plantes.

Le calcaire — élément dont la présence est nécessaire à la transformation des matières organiques en nitrates — est rare à la surface des vieilles prairies, même si le sol contient un peu de carbonate de chaux, et voici pourquoi : les débris végétaux, feuilles tombées sur le sol, racines des plantes qui disparaissent, se décomposent lentement en donnant de l'acide carbonique qui, en se combinant au calcaire de la surface du sol, donne du bicarbonate de chaux, lequel est soluble dans l'eau et, par suite, entraîné à une certaine profondeur par les pluies. Il se produit ainsi, lentement, une décalcarisation de la surface. C'est pourquoi la nitrification est lente dans le sol des prairies, même si ce sol est un peu calcaire.

Le sol des prairies étant généralement très riche en azote, on peut se dispenser de leur en donner, au moins pendant quelques années. Si on donne, en hiver, des amendements calcaires et, au printemps, un hersage énergique pour aérer le sol, l'azote qu'il contient sera, peu à peu, transformé en nitrates et absorbé par les végétaux.

On donnera donc des engrais phosphatés, potassiques et calcaires ; tant qu'à l'azote, on cherchera à mettre en valeur celui qui se trouve en abondance dans le sol. Sous l'action des engrais minéraux, les plantes de la famille des légumineuses se développent vigoureusement et finissent souvent par devenir prédominantes ; on peut alors donner une fumure complète contenant à la fois de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse, afin de favoriser le développement des graminées.

La nature des fumures exerce, en effet, une action très marquée sur la flore des prairies. Les engrais phosphatés et potassiques, ainsi que les amendements calcaires, favorisent le développement des légumineuses, les engrais azotés font prédominer les graminées. On peut ainsi faire varier la proportion centésimale des légumineuses ou des graminées par un choix judicieux des engrais.

Pratique de la fumure des prairies permanentes : *Emploi du fumier.* — Le fumier est quelquefois employé pour la fumure des prairies. Il est assez mal utilisé par cette culture, surtout s'il est pailleux ; en outre, comme nous l'avons vu, les prairies n'ont pas de gros besoins d'azote, élément qui prédomine dans le fumier.

Lorsqu'on n'a que juste assez de fumier pour les terres labourables, il ne faut pas l'employer sur les prairies.

Dans les pays d'élevage, on a quelquefois trop de fumier pour les terres labourables : on peut alors en mettre sur les prairies. Dans ce cas, on doit le réserver pour celles qui sont situées sur un sol léger, perméable, pauvre en matières organiques, et l'employer à la fin de l'automne.

Tous les éléments fertilisants contenus dans le fumier sont lavés par les pluies et

entraînés dans le sol ; à la fin de l'hiver, il ne reste plus que les pailles insuffisamment décomposées. On fait passer une herse et un râteau pour rassembler les pailles qui retournent au tas de fumier ou de compost.

Emploi des composts calcaires. — Les composts sont très bons pour la fumure des prairies. On les fabrique avec tous les débris organiques que l'on peut recueillir sur l'exploitation : curures des fossés, feuilles d'arbres, fanes de pommes de terre, racines fourragères pourries, balayures des cours et des bâtiments, etc. On dispose par couches, les matières organiques, un peu de chaux et des curures de fossés. On répand les composts sur les prairies pendant l'hiver.

Emploi du purin. — En hiver, lorsqu'il n'est pas nécessaire d'arroser le tas de fumier, on peut arroser les prairies avec le purin. On se sert, pour celà, d'un tonneau d'arrosage. Quelquefois le purin est envoyé dans les réservoirs d'eau servant à l'irrigation. Nous avons vu employer ce procédé à l'École d'agriculture de Genouillac (Creuse) et dans quelques exploitations du Limousin.

Le purin est un bon engrais, mais il contient plus d'azote et de potasse que d'acide phosphorique ; il faut employer de temps à autre des engrais phosphatés sur les prairies qui sont uniquement fumées avec le purin.

Emploi des cendres de bois. — Les cendres, léssivées ou non, conviennent bien a la fumure des prairies.

Les cendres non léssivées contiennent du carbonate de chaux, du phosphate tricalcique et du carbonate de potasse. Elles conviennent très bien aux prairies, notamment à celles qui sont humides et envahies par les renoncules, les joncs et les carex. On les emploie en hiver, à la dose de 1000 à 1200 kilogr. par hectare.

Les cendres lessivées contiennent encore du carbonate et du phosphate de chaux, mais pas de potasse. On peut les employer à la dose de 2000 kilogr. environ par hectare. Si le terrain est pauvre en potasse, il faut employer, en même temps que les cendres léssivées, 150 à 200 kilog. de chlorure de potassium par hectare.

Emploi des engrais minéraux du commerce. — Les engrais minéraux du commerce, plus connus sous le nom *d'engrais chimiques*, sont ceux qui permettent d'établir les formules de fumure les plus rationnelles pour les prairies.

Nous avons vu que les prairies n'ont guère besoin d'azote. On leur donnera de l'acide phosphorique, de la chaux et de la potasse. Les deux premiers éléments pourront être apportés par les scories Thomas, qui contiennent en même temps que 12 à 20 0/0 d'acide phosphorique, 40 à 50 0/0 de chaux.

Tant qu'à la potasse, c'est généralement le chlorure de potassium qui fournit cet élément fertilisant au plus bas prix. On pourra donc employer, par hectare :

Scories Thomas, hauts dosages..	500 à 600 kilogr.
Chlorure de potassium..........	150 à 200 —

L'expérience a prouvé que ce sont ces quantités qui sont les plus avantageuses.

S'il s'agit d'une prairie en terrain très calcaire, il peut être avantageux de remplacer les scories Thomas par le superphosphate.

Les 150 à 200 kilogr. de chlorure de potassium peuvent être remplacés par 600 à 800 kilogr. de kaïnite, lorsque le prix de ce dernier engrais, multiplié par quatre, donne un nombre inférieur à celui qui exprime la valeur en argent de 100 kilogr. de chlorure. La kaïnite est, en effet, à peu près quatre fois moins riche en potasse que le chlorure de potassium.

Ces engrais doivent être répandus sur les prairies pendant l'hiver. Il est avantageux de mélanger ensemble, avant l'épandage, les engrais phosphatés et potassiques.

Il arrive quelquefois, qu'à la suite de l'emploi des engrais phosphatés et potassiques pendant plusieurs années, la prairie est envahie par la luzerne lupuline ou minette. Cette plante, qui est excellente pour les pâturages, présente un inconvénient pour les prairies fauchables, c'est d'être très précoce, ce qui fait que l'herbe qu'elle produit est à peu près perdue au moment de la récolte du foin.

Lorsqu'une prairie est envahie par la lupuline, on peut faire disparaître cette plante et la remplacer par de bonnes graminées, en apportant des engrais azotés. On peut supprimer les engrais chimiques pendant un an ou deux, et les remplacer par du fumier ou des composts. Si on n'a pas ces derniers engrais à sa disposition, on peut employer, dans le même but, du nitrate de soude, en plus de la fumure phosphatée et potassique.

Le nitrate de soude n'est pas retenu par le sol, il serait entraîné par les pluies ou les eaux d'irrigation si on l'employait trop tôt. Il faut le répandre sur les prairies à la fin de mars ou dans les premiers jours d'avril.

L'emploi des engrais phosphatés et potassiques sur les prairies augmente à la fois la

quantité et la qualité du foin. On peut ainsi nourrir plus d'animaux, faire plus de fumier et du fumier de meilleure qualité. Grâce à cette production plus abondante de fumier, les rendements des céréales et des cultures fourragères sarclées sont augmentés.

L'emploi des engrais chimiques sur les prairies exerce ainsi une heureuse influence sur toutes les productions de l'exploitation agricole.

A. Pénigaud,
Professeur spécial d'agriculture à Nontron (Dordogne).

LE CRÉDIT AGRICOLE AU PORTUGAL

Le Portugal à son tour essaierait-il de goûter les bienfaits du crédit agricole ? Il semblerait qu'on s'en préoccupe en tous cas sérieusement, ainsi qu'en témoigne un intéressant rapport présenté par le comte Penha Garcia, au Congrès de laiterie et d'oléiculture de Lisbonne et dont nous empruntons les éléments au *Bulletin de l'office de Renseignements agricoles*.

A vrai dire, le crédit agricole existe au Portugal à l'état rudimentaire depuis le XVIe siècle.

C'est à la fin du XVe siècle en 1498, que furent créés par Frei Miguel de Contreras, « les *miséricordes* » associations religieuses de bienfaisance et de charité, dont les ressources, constituées par des dons et des aumônes, étaient employées en partie à des prêts de toute nature, à des prêts sur hypothèque surtout. Et l'édit du 22 juin 1778, ordonna aux miséricordes d'accorder la préférence aux prêts destinés « au défrichage des terres incultes et au dessèchement des marais, dans l'intérêt public et pour le bien-être particulier des sujets qui entreprendront de telles opérations ».

En 1576, fut fondé à Evora par le roi Don Sébastien le premier *grenier commun*. Les fonds nécessaires provenaient des capitaux et du blé fournis par le roi, d'un prêt fait par l'orphelinat et d'une cotisation payée par chaque domaine situé sur le territoire de la ville et s'élevant à 30 boisseaux de blé. D'autres greniers communs furent ensuite créés, et en 1852 il en existait 53. Ils avaient surtout pour but de fournir aux cultivateurs des grains, aux époques de disette et lors des semailles. Ils prêtaient au taux de 5 0/0.

En 1834, le 4 octobre, fut promulguée une loi autorisant le gouvernement à faire aux agriculteurs des prêts au moyen de certains revenus publics, et le 19 décembre une autre loi permettait au même gouvernement d'accorder des privilèges à 4 banques qui prêteraient aux agriculteurs et aux manufacturiers.

En 1845, une nouvelle loi autorisait au taux de 6 0/0 de prêts sur gage (céréales).

En 1854, Alexandre Herculano, président de la Chambre de Belem, présentait un projet, qui n'eut pas de suite, de création d'une caisse de secours agricoles et d'une banque rurale qui seraient alimentées par des impôts.

Sur l'initiative d'Andrade Corvo, en 1867, une loi essaya de faire naître le crédit agricole. Elle utilisait les capitaux des *miséricordes* pour la création de banques de crédit à la fois agricoles et industrielles. Malheureusement, cette tentative ne donna que peu de résultats, par suite de l'ignorance générale et de l'opposition des miséricordes. Trois banques seulement furent fondées à Viseu, Vianna et Faro, qui restèrent peu actives comme établissements de crédit agricole.

Des sociétés particulières apparurent ensuite : la Banque agricole d'Estramadure, la Compagnie de crédit et progrès agricole de Portugal, la Société générale agricole et financière. Mais elles ne comblèrent pas la lacune existant quant à l'organisation du crédit agricole.

En 1864, fut établie à Lisbonne, grâce à la législation de 1863, la Compagnie de Crédit foncier qui existe encore aujourd'hui. Elle pratique le prêt hypothécaire, destiné surtout à des immobilisations. Elle prête d'autre part surtout sur la propriété urbaine ou à la grande culture. Ce n'est pas encore là le crédit agricole personnel réclamé par la moyenne et la petite culture.

En 1887 et 1888, furent déposés de nouveaux projets qui ne furent pas adoptés : l'un d'Oliveira Martins, proposant la création d'un grand établissement de crédit agricole, dépositaire et administrateur des capitaux des établissements de bienfaisance, placé sous la surveillance et la garantie de l'État ; l'autre, d'Elvino de Brito, résolvant la question en fondant des sociétés qui, avec l'aide de l'Etat, devaient fournir aux agriculteurs, moyennant un faible intérêt : capitaux, engrais, semences, machines.

En 1892, un décret dû à M. le conseiller Pedro Victor, créait un fonds de secours agricoles destiné à l'établissement de nouveaux greniers communs et à l'achat d'engrais et de semences, devant être fournis aux agriculteurs, à terme, contre des billets de garantie.

Un autre décret réorganisait le marché central de produits agricoles, avec faculté d'accorder des prêts sur les dépôts de denrées. Les fonds nécessaires devaient être demandés à la Caisse des dépôts et consignations et au budget d'État. Mais, cette fois encore, les résultats obtenus furent médiocres.

En 1894, fut inaugurée la législation donnant droit d'existence aux Syndicats agricoles. Parmi les syndicats créés, certains, malgré une législation défavorable, essayèrent d'organiser des *Caisses économiques de crédit* ; citons ceux de Montemor, Reguengos et celui d'Abrantès qui

reçoit les dépôts des sociétaires avec intérêt de 3 1/2 0/0, et leur prête sur billets à 5 0/0.

Il existe en outre à Aveiro et Angra deux Caisses économiques de crédit; mais elles ne pratiquent pas exclusivement le crédit agricole.

En 1904, le Gouvernement présentait un projet de loi autorisant la Caisse des dépôts et consignations à escompter pour le délai maximum d'un an, des billets agricoles garantis par des Syndicats agricoles, des caves sociales, etc. Le taux des prêts devait être le taux légal des effets de commerce. Mais le ministère tomba et le projet ne fut pas discuté.

Le 27 février 1905, le Gouvernement actuellement au pouvoir institua les *warrants* pour l'alcool et les eaux-de-vie, déposés dans les magasins généraux.

Et on annonce maintenant trois décrets prochains, dont l'un faciliterait la création des Caisses rurales Raiffeisen; le second élargirait le service des Caisses économiques de la Caisse générale des dépôts pour les avances de capitaux; le troisième créerait une Caisse de secours agricoles.

Telle est à l'heure actuelle la situation du crédit agricole au Portugal. Il n'existe guère que quatre ou cinq banques ou caisses économiques. Et l'agriculture portugaise manque de capitaux. Elle doit faire appel aux capitaux particuliers, qui sont malheureusement surtout des capitaux d'usuriers. Le taux de l'intérêt, on le conçoit, y est très variable; il oscille entre 4, 5, 8 et 10 0/0 et atteint parfois jusqu'à 30 0/0. Don Luis de Castro prétend même que certains prêteurs vont jusqu'à 55 et 75 0/0.

Le taux moyen des prêts agricoles serait de 8 à 10 0/0.

En somme, d'après le comte Penha Garcia, le crédit agricole, pour se développer, manque d'abord d'un statut légal convenable. Il lui faut en outre les capitaux nécessaires; ils pourraient être fournis par les établissements de bienfaisance, les Caisses d'épargne, les établissements d'émission, les subventions officielles, les capitaux particuliers et les dépôts. On pourrait ensuite exiger une avance de la Banque du Portugal.

Alors, pourraient être créées utilement des Caisses coopératives de crédit agricole.

La question du crédit agricole est donc posée au Portugal; l'opinion publique commence à s'émouvoir. Différents agronomes et économistes de renom : Anselmo de Andrade, Don Luis de Castro, etc., ont essayé de créer un mouvement en sa faveur. Et le Gouvernement paraît, lui aussi, s'y intéresser.

Il est donc permis de croire que, dans un avenir prochain, l'exemple fructueux des nations voisines sera imité par l'agriculture portugaise.

P. Vimeux,
Ingénieur agronome

CORRESPONDANCE

— M. L. (*Vienne*). — Il n'est vraiment pas facile d'**empêcher les herbes et les ronces de pousser**, et de les détruire définitivement, quand il s'agit de surfaces importantes. Le procédé le moins coûteux consisterait, pensons-nous, à arroser le sol de temps en temps, quand les jeunes plantes sortent de terre, avec une solution de sel marin à 5 0/0. Peut-être aussi on éviterait cette opération, qui renouvelée sera coûteuse, en nettoyant le sol et en y formant une couche de pierres, gravier, mâchefer, d'environ 2 ou 3 centimètres d'épaisseur qu'on damerait fortement. — (A. C. G.)

— M. G. M. (*Haute-Vienne*). — Les **coques de cacao** ont en moyenne la composition suivante :

Eau	12 à 14 0/0
Matières minérales	6 à 10 »
Matières grasses	3 à 4 »
Matières azotées	11 à 13 »
Extractifs non azotés	45 à 48 »
Cellulose	15 à 18 »

C'est presque la composition de la luzerne, comme teneur en principes nutritifs, avec une digestibilité vraisemblablement équivalente, et vous ne vous écarterez pas de la vérité en attribuant à ces deux produits à peu près la même valeur. Le mieux est de les délayer dans un peu d'eau tiède, dont elles absorbent environ trois à quatre fois leur poids, puis de les mélanger, à petite dose d'abord, avec la ration habituelle; quand les animaux y seront habitués, on forcera graduellement la dose sans inconvénient. Les chevaux trouveront dans ces coques un principe excitant (théobromine) et condimentaire — (A. C. G.)

— N° 6569 (*Gironde*). — **Vin à goût de pétrole**. Vous atténuerez le goût de pétrole par des fouettages multipliés du vin avec de l'huile de vaseline neutre comme goût, émulsionnée par agitations brusques dans une bonbonne avec son volume de vin, tout en laissant un vide de la moitié du volume total : plus les globules d'huile sont petits, plus l'action de l'huile sera efficace; pour remélanger l'huile qui remonte les fouettages doivent être répétés toutes les deux heures; on laisse ensuite reposer une nuit, on soutire et on colle à la façon ordinaire. — (L. Mth.)

— N° 6753 (*Isère*). — (Complément à la réponse parue dans le numéro du 5 septembre 1907, page 317). Le constructeur de l'**essieu à graissage instantané**, qu'on effectue sans démontage, qui exposait au Concours général agricole de Paris, est M. F. Bué aîné, à Fontenay-aux-Roses (Seine). — (M. R.)

— *M. J. P.* (*Paris*). — Pour assurer l'éclai-

rage électrique comprenant 20 lampes de 15 bougies, il faut employer un moteur à pétrole ; un petit groupe électrogène est indiqué pour une semblable installation ; mais comme il ne faut pas s'astreindre à faire tourner le moteur quand on a besoin de lumière, il vous faut une *batterie d'accumulateurs* ; les autres moteurs dont vous parlez ne seraient pas d'un emploi économique dans votre cas. — M. R.

— N° 6632 (*Indre*). — **Élévation d'eau**. Vous avez besoin de 2,000 litres d'eau par jour ; vous avez un puits de 15 mètres de profondeur et vous voulez que l'eau soit élevée à 3 mètres au-dessus du sol dans un réservoir, soit à 18 mètres de hauteur. Un élévateur avec seaux, comme ceux dont vous parlez, ne conviendrait que si le réservoir était placé directement au-dessus du puits, et vous obtiendrez au plus, avec un homme, une vingtaine de litres d'eau par minute, c'est-à-dire qu'il faudra, en pratique, un peu plus de deux heures pour remplir le réservoir. Si ce débit n'est pas suffisant, c'est-à-dire si vous trouvez trop longue la durée de l'opération, et si le réservoir ne peut pas être placé directement au-dessus du puits, il faut avoir recours à une pompe foulante, à trois corps, mise en mouvement par un manège. Vous voyez que le choix de la machine élévatoire et du moteur dépendent de la position du réservoir et du temps que vous désirez consacrer à l'élévation des 2,000 litres d'eau à 18 mètres de hauteur, indications que vous ne nous donnez pas. — (M. R.)

— M. G. 8316 (*Seine-et-Oise*). — A votre **fox terrier** qui présente une **plaque rouge** sur l'une des pattes, faites tous les deux jours une application de teinture d'iode. Continuez durant une quinzaine et arrêtez ensuite pendant un même temps, pour voir si les poils repousseront. Si non, recommencez une nouvelle période de traitement. De toute façon, on doit obtenir la guérison, alors même qu'il faudrait avoir recours à l'ablation de la petite surface malade. — (G. M.)

— N° 6529 (*Gers*). — Vous voulez établir une **fosse à fumier** et une **citerne à purin** pour une exploitation comprenant environ 15 bœufs adultes passant le quart de l'année au pacage ou au travail. La quantité de fumier produite par un animal est surtout influencée par la litière qu'on lui donne, car les excréments solides sont relativement peu volumineux ; c'est ce qui vous explique pourquoi les chiffres sont variables d'un auteur à l'autre, suivant les fermes où ils ont été constatés ; c'est ainsi qu'on indique, par bœuf de travail, de 4 à 16 tonnes de fumier par an, ou 24 mètres cubes, pesant en moyenne 600 kilogr. le mètre cube. Il n'est donc pas possible de tabler sur des moyennes générales et il faut faire un calcul simple, pour chaque cas particulier, de la façon suivante : multiplier la somme du poids de la litière et du poids des aliments donnés à l'animal par 1.10 ou 1.20 au maximum. Le poids de la litière, par jour, peut varier de 2 à 4 kilogr. ; celui des aliments, de 8 à 18 kilogr. par tête, soit, en totalité, de 10 à 22 kilogr. ; si nous fixons à 18 kilogr. le chiffre applicable chez vous, chaque bœuf peut donner de 19 kil. 8 à 21 kil. 6 soit, en moyenne, 20 kilogrammes de fumier par jour ou 7,300 kilogr. par an, dont le tiers, à l'état frais, pèse 400 kilogr. environ le mètre cube, le tiers, à moitié fait, pèse 700 kilogr. le mètre cube, et le reste, bien tassé et bien fait, pèse environ 800 kilogr. le mètre cube ; c'est-à-dire que les 7,300 kilogr. représentent 12 à 13 mètres cubes par animal, soit 180 à 195 mètres cubes pour vos 15 bœufs ; dans ces conditions, une fosse de 200 mètres cubes serait suffisante pour recevoir tout le fumier de l'année ; si le fumier devait être enlevé deux fois par an, une capacité de 100 mètres cubes serait suffisante.

Les déjections liquides varient de 7 à 9 litres par jour et par bœuf, soit 2,555 à 3,285 litres par an, de sorte que si la *totalité* arrivait à la citerne à purin, cette dernière devrait avoir une capacité d'environ 3 mètres cubes, en supposant qu'on ne la vide qu'une seule fois par an ; en réalité, même avec des animaux en stabulation permanente, les trois quarts du liquide seulement arrivent à la citerne à purin, et il y a des pertes dues à l'évaporation, à l'arrosage du fumier ; puis on peut vider la citerne deux ou trois fois dans le cours de l'année. Le volume de 3 mètres cubes, dans votre cas particulier doit être réduit d'au moins de moitié, les animaux, n'étant pas en stabulation, évacueront hors de l'étable une partie de leurs déjections liquides, de sorte que vous pouvez compter sur 1 à 1 mètre cube et demi par tête, soit une citerne ayant une capacité de 15 à 22 mètres cubes si elle est vidée une fois par an, ou 8 à 12 mètres cubes si vous comptez la vider deux fois par an ; d'ailleurs, quand elle sera presque pleine il sera toujours facile de la vider, de diluer le purin et de le répandre, suivant la saison, sur les prairies ou sur les terres labourées.

Nous comptons publier prochainement dans le *Journal d'Agriculture pratique* les diverses données numériques que l'on possède sur la quantité de fumier produite par les mammifères dans diverses exploitations agricoles de France. — (M. R.)

— N° 6253 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous êtes propriétaire de terres limitées par un **cours d'eau non navigable ni flottable**, dont les riverains supérieurs, dans la saison d'été, retiennent toutes les eaux, dont ils abusent au point qu'il est impossible d'arroser, le cours d'eau, à cette époque, à partir de chez vous, étant complètement à sec. Vous avez adressé en décembre 1906, au Préfet, une pétition recouverte d'une quinzaine de signatures pour demander la **réglementation de** ce cours d'eau.

Vous savez que cette pétition a été transmise à l'Ingénieur en chef du département, puis au conducteur des Ponts et Chaussées pour enquêter ; mais, depuis, vous n'avez pas eu de nouvelles, bien que vous ayez écrit plusieurs lettres de rappel. Vous demandez ce que vous devez faire.

Nous vous conseillerions d'écrire d'abord au Préfet et, au besoin, de faire une démarche à la Préfecture. Au cas où vous n'obtiendriez pas satisfaction, vous pourriez alors vous adresser au Ministre de l'Agriculture. — Enfin, si vous ne réussissiez pas auprès de l'Administration, il vous resterait la ressource d'intenter un procès devant le Tribunal Civil contre les riverains qui abusent de leur droit, de manière à faire établir par le Tribunal une répartition des eaux (Art. 645 Code Civil). Mais les frais qu'entraîne un procès rendent la voie administrative préférable. — (G. E.)

— N° 3655 (*Isère*). — Les **ovules** et **bougies antiseptiques** contre l'avortement épizootique et la vaginite contagieuse sont à base de chinosol (0 gr. 50), ou d'ichthyol (1 gramme à 1 gr. 50), avec excipient quelconque (glycérine solidifiée, beurre de cacao, gélatine, etc.), pourvu que cet excipient soit fusible à 38 degrés. On peut se les procurer dans toutes les drogueries vétérinaires, mais principalement à la pharmacie du Centre, 46, rue des Halles, à Tours (Indre-et-Loire). L'emploi des ovules est indiqué contre l'avortement épizootique, celui des bougies contre la vaginite contagieuse. — (G. M.)

— N° 6462 (*Eure-et-Loir*). — Pour arriver à la **destruction du chiendent par le crude ammoniac** dans une pièce inculte et complètement envahie, M. L. Bargeron a conseillé ici même (Journal du 13 septembre 1906) le procédé suivant : Épandre le crude au printemps, au moment de la pousse, à moins qu'on n'ait l'intention d'ensemenser aussitôt; les plantes feuillues provenant des graines seront alors certainement détruites avec facilité et les rhizomes seront aussi sensibles à ce moment-là qu'à un autre. Une façon culturale légère, favorisant la germination, sera d'abord donnée; le crude jeté dessus et enfoui légèrement par une seconde façon. Toute végétation disparaîtra et la pièce sera nette et propre pour les semailles d'automne, qui profiteront en outre d'une partie de l'azote du produit.

Si vous deviez semer votre champ au printemps en avoine ou autre plante, *repandez le crude six semaines à deux mois avant le semis* en l'enfouissant par un léger labour. La dose à employer varie de 1,500 à 2,000 kilogr. par hectare, mais les propriétés désherbantes ne sont pas forcément en proportion directe du dosage en azote, mais en proportion des substances toxiques que renferme le crude. — (H. H.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

Nous prions très instamment nos abonnés qui ont recours à la Correspondance du *Journal d'Agriculture pratique* :

1° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

2° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

3° *Nous ne répondons pas aux demandes de renseignements qui ne sont pas accompagnées d'une bande d'adresse du journal.*

Nous prions nos abonnés de ne nous adresser qu'une question à la fois. — Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 10 au 16 Novembre 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 10 Novembre	763.1	6.4	10.4	8.4	+ 1.1	0.1	Vent nord.
Lundi.... 11 —	762.9	7.9	11.1	9.5	+ 2.2	»	Vent nord-nord-est.
Mardi.... 12 —	757.9	6.9	11.4	9 1	+ 1.8	4.6	Vent nord-ouest.
Mercredi. 13 —	761.2	6.6	13.0	9.8	+ 2.5	0.2	Vent ouest-sud-ouest.
Jeudi.... 14 —	769.2	5.1	10.4	7.8	+ 0.5	0.0	Vent sud-ouest.
Vendredi. 15 —	769.6	7.5	12.9	10.2	+ 2.9	goutt.	Vent ouest.
Samedi... 16 —	770.1	3.1	9.9	6.5	— 0.8	0.9	Vent nord-ouest.
Moyennes............	764.9	6.2	11.3	8.8	+ 1.5	5.8	
Écarts sur la normale..	+ 3.5	+ 2.1	+ 0.8			— 7.5	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps brumeux persiste aux environs de Paris; dans le Midi, la pluie a enfin cessé de tomber. On poursuit l'exécution des semailles d'automne, que la saison pluvieuse a tant retardées; les conditions dans lesquelles se font ces travaux ne sont pas très favorables, car en bien des endroits, les terres sont encore gorgées d'eau. Les premiers blés semés, les escourgeons et les avoines d'hiver ont bien levé et sont très vigoureux; en somme, la situation n'est pas mauvaise, si l'on met à part les quelques départements du Midi ravagés par l'inondation, et elle pourrait devenir bonne à la condition que l'hiver et le printemps soient favorables.

L'arrachage des betteraves est terminé dans le Nord; les rendements en quantité sont supérieurs aux prévisions, mais les pluies ont abaissé quelque peu leur teneur en sucre.

A l'étranger, les nouvelles des récoltes sont assez bonnes en Europe; par contre, en Australie et dans l'Inde, la sécheresse a nui considérablement aux cultures. De plus, dans la République Argentine, des pluies ont causé quelques dégâts.

Blés et autres céréales. — Sur les marchés américains, les cours des blés ont baissé; en France, les prix sont restés à peu près stationnaires.

On a payé aux 100 kilogr. le blé: 21.05 à New-York, 23.25 à Londres, 18.25 à Anvers, 28.25 à Berlin, 25.10 à Milan, 26.10 à Vienne.

Sur les marchés du Nord, on a payé en France: à Angoulême, le blé 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Avallon, le blé 22.50, l'avoine 15.50 à 16.25; à Avranches, le blé 22 fr., l'avoine 18 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17 à 19 fr.; à Beauvais, le blé 21 à 22.50, l'avoine 16 à 18.50; à Bernay, le blé 21 à 21.50, l'avoine 17.50 à 18.50; à Blois, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Bourg, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.75 à 18.75; à Bressuire, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Chalon-sur-Saône, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 18.25 à 18.50; à Château-Thierry, le blé 23 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Chartres, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.75 à 17 fr.; à Compiègne, le blé 22 à 22.85, l'avoine 17 à 19 fr.; à Dieppe, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16.50 à 19 fr.; à Dijon, le blé 23 fr., l'avoine 17.75 à 18 fr.; à Douai, le blé 22 à 22.75, l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Dole, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Epernay, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Etampes, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 16.50; à Fontenay-le-Comte, le blé 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Gannat, le blé 23 à 24 fr., l'avoine 18 à 19 fr.; à Gien, le blé 23 à 23.25, l'avoine 17 fr.; à Laon, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17 à 17.50; à Lons-le-Saunier, le blé 23 à 23.25, l'avoine 18 à 19 fr.; à Lunéville, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50; au Mans, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.75 à 17.75; à Mâcon, le blé 23.50, l'avoine 19 fr.; à Meaux, le blé 22.50 à 24.25, l'avoine 17 fr.; à Morlaix, le blé 21.25, l'avoine 15.50; à Nancy, le blé 23 fr., l'avoine 17 à 18 fr.; à Nantes, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.75; à Neufchâtel, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 18 à 21 fr.; à Nevers, le blé 24 à 24.50, l'avoine 17.50; à Nogent-sur-Seine, le blé 22.75 à 24 fr.; à Orléans, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 16.75 à 17.50; à Parthenay, le blé 23 fr., l'avoine 17.50; à Poitiers, le blé 23.25 à 23.75, l'avoine 17.25 à 18 fr.; à Pontoise, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 17 à 19.50; à Reims, le blé 23 fr., l'avoine 17.75 à 18.25; à Rouen, le blé 21 à 22 fr., l'avoine 19.75 à 21.25; à Saint-Brieuc, le blé 22 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Saint-Lô, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 20 à 20.25; à Sens, le blé 23.50, l'avoine 16 à 17 fr.; à Troyes, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 fr.; à Tonnerre, le blé 22.75, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Tours, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 18.75; à Vannes, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 15 fr.; à Vesoul, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr.: à Agen, le blé 23.75 à 24.25, l'avoine 18.50; à Bordeaux, le blé 24.25 à 23.50, l'avoine 18 à 19 fr.; à Die, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50; à Grenoble, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50; à Lavaur, le blé 23.75 à 24.25, l'avoine 18 à 19 fr.; à Montauban, le blé 21.75 à 24.25, l'avoine 17 à 18 fr.; à Pamiers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17.50; à Tarbes, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 19 à 21 fr.; à Toulouse, le blé 23.10 à 23.75, l'avoine 18 fr.

Au marché de Lyon, le cours des blés ont dénoté de la faiblesse. On a payé aux 100 kilogr.: les blés du Lyonnais 23.25 à 23.75; de la Bresse 22.75 à 23.75; du Dauphiné 24 à 23.75; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 24.50 à 24.75; du Forez 23.25 à 24 fr.; de la Haute-Saône 23 à 23.50; de l'Yonne 23 à 23.25; de l'Indre 23.25 à 23.50; des Deux-Sèvres 23 fr.; de Loir-et-Cher 23 à 23.25; du Morbihan 22 fr.; de la Loire-Inférieure 22.50 à 22.75; blé blanc d'Auvergne 24 à 24.25; blé rouge glacé de même provenance 23 fr.; en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blés de la Drôme 23 à 24.25, en gares de Valence et des environs; blé tuzelle de Vaucluse 25.25 à 25.50; blé saissette 25 à 25.25; blés buisson et aubaine 23 à 23.50; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50; blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été payés 18.50 à 19 fr. les 100 kil.

On a vendu les avoines 18 à 18.75; les orges de brasserie de Champagne 19 à 19.50, du Centre 18.75 à 19.25; d'Auvergne 19.25 à 19.75, de l'Ouest 17.50 à 17.75.

Sur la place de Marseille, on a payé aux 120 kilogr.: Ulka Nicolaieff 23.50 à 23.75; Azima Berdianska 24 à 24.25.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé: à Marseille, le blé 23.39 à 25.92; les haricots 27.43; à Besançon, le blé 24.97; à Chalon-sur-Saône, le blé 24.85 à 23.95; à Oran, le blé dur 25.77 et 25.83.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 20 novembre, les cours des blés ont baissé de 25 à 50 centimes par quintal. On a payé aux 100 kilogr.: les blés de choix 23 fr., ceux de belle qualité 22.50 à 22.75, les blés de qualité moyenne 22.50 et les blés blancs 22.75 à 23 fr.

Les cours des seigles ont baissé de 25 centimes par quintal; on a payé 18.75 à 19 fr. les 100 kilogr.

On a coté les avoines noires 18.50 à 19.25, les grises 18 à 18.25 et les blanches 17.75 à 18 fr. les 100 kilogr.

Les prix des escourgeons ont fléchi de 25 centimes par quintal; on a payé les escourgeons de Beauce, 19.50, ceux d'autres provenances 18.50 à 18.75, le tout aux 100 kilogr. gares de départ des vendeurs.

Les cours des orges sont restés à peu près stationnaires. On a payé les orges de brasserie 19.50 à 19.75, les orges de mouture 19 à 19.25, les orges fourragères 18.50 à 18.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 14 novembre, la vente du gros bétail a été plus rapide et s'est faite à des cours ayant tendance à la hausse. La vente des veaux a eu lieu à des prix dénotant de la faiblesse. Les prix des moutons sont restés stationnaires, ceux des porcs ont progressé de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 14 Novembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual	3e qual.
Bœufs ...	1.668	1.591	0.80	0.63	0.46
Vaches	718	684	0.80	0.63	0.40
Taureaux	238	222	0.65	0.53	0.41
Veaux	1.478	1.403	1.20	1.10	1.00
Moutons	16.467	15.537	1.20	1.10	1.00
Porcs	3.884	3.884	0.92	0.88	0.84

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs....................	0.43 à 0.83	0.36 à 0.52
Vaches	0.43 0.83	0.35 0.52
Taureaux.................	0.38 0.68	0.32 0.46
Veaux....................	0.95 1.25	0.51 0.75
Moutons..................	0.94 1.25	0.47 0.73
Porcs....................	0.82 0.94	0.40 0.63

Au marché de la Villette du lundi 18 novembre, la vente des bœufs, vaches et taureaux a été un peu plus facile, sur les animaux de choix. On a payé les bœufs de la Sarthe et de la Mayenne 0.70 à 0.77; de la Loire-Inférieure et de la Vendée 0.68 à 0.74; de la Haute-Vienne et de la Dordogne 0.83 à 0.85; du Calvados et de la Seine-Inférieure 0.78 à 0.80; les bœufs blancs à 0.74 à 0.80 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux 0.58 à 0.68 le demi-kilogramme net.

On a payé les génisses de diverses provenances 0.80 à 0.85, les vaches normandes et marchoises 0.75 à 0.78, les vaches choletaises et nantaises 0.70 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont baissé de 5 centimes par kilogramme. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.20 à 1.27; les champenois de Bar-sur-Aube 1.02 à 1.05; d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne, 1.12 à 1.15; les gournayeux et picards 1.03 à 1.10; les Sarthois d'Ecommoy, du Lude et de Pontvallain 1.13 à 1.16, ceux des autres rayons de la Sarthe et de Maine-et-Loire 1.06 à 1.10; les caennais 1 à 1.04 le demi-kilogramme net.

Au demi-kilogramme vif, on a payé les veaux du Cantal 0.36 à 0.40 et ceux du Limousin 0.49 à 0.50.

La vente des moutons de qualités moyenne et médiocre a été beaucoup plus lente que la semaine précédente.

On a payé les moutons de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges 1.04 à 1.08; de la Haute-Loire 1.08 à 1.10; du Puy-de-Dôme 1.02 à 1.0 ; du Tarn 1.06 à 1.08; de l'Aveyron 95 à 1 fr.; de l'Oise et de l'Aisne 1.05 à 1.08; du Cantal 0.97 à 1 fr. de la Lozère 1 à 1.05; de la Dordogne 1.05 à 1.10; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 1.05 à 1.10; de Champagne 1.05 à 1.08; de la Haute-Marne 1.04 à 1.07; les brebis champenoises 0.98 à 1 fr.; les brebis bourguignonnes 1 à 1.02 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont légèrement baissé. On a coté les porcs de la Creuse, du Cher, de la Seine-Inférieure et de la Mayenne 0.60 à 0.62; de l'Allier 0.59 à 0.61; des Côtes-du-Nord, 0.56 à 0.57; de la Sarthe et du Loir-et-Cher 0.61 à 0.63; les porcs gras 0.58 à 0.61; les porcs d'Ille-et-Vilaine 0.57 à 0.59 le demi-kilogr. vif.

Au demi-kilogramme net, on a payé les vendéens 0.82 à 0.88, les manceaux 0.86 à 0.89.

Marché de la Villette du lundi 18 Novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendus.
Bœufs	2.755	2.505	250
Vaches.....................	1.215	1.161	54
Taureaux...................	272	256	16
Veaux.	1.428	1.308	120
Moutons....................	22.208	18.708	3.500
Porcs	3.759	3.759	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches..........	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.34	1.25	1.15	1.05 1.36
Veaux	2.30	2.10	1.90	1.70 2.40
Moutons..........	2.20	1.90	1.70	1.60 2.30
Porcs	1.75	1.70	1.65	1.55 1.70

Viandes abattues. — Criée du 18 Novembre.

		1re qualité	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil	1.40 à 1.60	1.25 à 1.45	1.10 à 1.25
Veaux ..	—	2.10 2.10	1.85 2.00	1.60 1.80
Moutons		2.15 2.20	1.85 2.00	1.75 1.90
Porcs entiers		1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux...	45.00 à	46.50	Grosses vaches	53.80 à	53.80
Gros bœufs	55.00	55.20	Petites vaches.	59.50	60.00
Moy. bœufs	51.70	51.70	Gros veaux....	81.20	80.20
Petits bœufs	51.56	51.56	Petits veaux .	102.04	102.04

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	79.50	Suif d'os pur........	70.00
— en branches....	56.00	— — à la benzine	65.00
— à bouche.......	105.00	Saindoux français....	160.00
— comestible......	98.00	— étrangers.	146.00
— de mouton	100.00	Stéarine....... .	132.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Besançon. — Veaux, 1re qualité, 76 fr.; 2e, 74 fr.; moutons, 1re qualité, 105 fr.; 2e, 100 fr.; porcs gras, 1re qualité, 68 fr.; 2e, 66 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 76 à 79 fr.; 2e, 73 à 76 fr.; 3e, 70 à 73 fr.; veaux, 1re qualité, 102 à 104 fr.; 2e, 99 à 102 fr.; 3e, 96 à 99 fr.; moutons, 1re qualité, 101 à 104 fr.; 2e, 97 à 101 fr.; 3e, 94 à 97 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 68 à 80 fr.; vaches, 50 à 68 fr.; veaux, 95 à 105 fr.; moutons, 90 à 100 fr. les 100 kilogr. nets. Porcs, 0.65 à 0.68 le demi-kilogr.; prix extrêmes : 0.63 à 0.69.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 154 fr.; 2e, 144 fr.; 3e, 134 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 138 fr.; 3e, 128 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 180 fr. ; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 148 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 132 fr.; porcs gras, 1re qualité, 128 fr.; 2e, 126 fr.; 3e, 120 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 154 fr.; 2e, 147 fr.; 3e, 140 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 138 fr.; 2e, 132 fr.; 3e, 125 fr.; moutons, 1re qualité, 190 fr.; 2e, 175 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 136 fr.; 2e, 121 fr.; 3e, 105 fr.; porcs gras, 1re qualité, 134 fr.; 2e, 124 fr.; 3e, 110 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Lisieux. — Bœufs, 0.70 ; vaches grasses, 0.70 le kilogr. prix moyen; vaches amouillantes, 200 à 350 fr. la pièce.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 156 fr.; 3e, 120 fr.; prix extrêmes : 115 à 164 fr. les 100 ki-

logr. Veaux, 1re qualité, 1[illegible] fr.; 2e, 1[illegible] fr.; 3e, 130 fr., prix extrêmes : [illegible] à 1[illegible] fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, 1re qualité, 230 fr.; 2e, 215 fr.; 3e, 160 fr., prix extrêmes : 1[illegible] à 240 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 1[illegible] à 160 fr.; bœufs gras, 1[illegible] à [illegible] fr.; vaches laitières, 1[illegible] à 1[illegible] fr.; vaches de montagne, 1[illegible] à 1[illegible] fr.; fournitures et [illegible] aux 1[illegible] à 1[illegible] fr., moutons de pays, 200 à [illegible] fr.; [illegible] brebis, 18[illegible] à 190 fr.; moutons d'Oran, 191 à [illegible] fr., le tout aux 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.78 à 0.86, vaches, 0.70 à 0.80, taureaux, 0.72 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.72 à 0.82 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.95 à 1.15; porcs, 0.87 à 0.90, le demi kilogr. vif.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 1[illegible] fr.; 2e, 138 fr.; vaches, 1re qualité, 135 fr.; 2e, 115 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 110 à 130 fr.; moutons de pays, 2[illegible] fr., moutons africains, 19[illegible] fr.; porcs, [illegible] à [illegible] fr. les 100 kilogr. sur pied.

Périgueux. — Veaux gras, 1.[illegible] à 1.[illegible] le kilogr., poids vif, 2.[illegible] à 2.53 le kilogr., poids net; veaux de lait, 1[illegible] à 50 fr. la pièce.

Saint-Étienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 165 fr.; 2e, 1[illegible] fr.; 3e, 130 fr.; moutons, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 175 fr.; 3e, 165 fr.; veaux, 1re qualité, 150 fr.; 2e, 130 fr.; 3e, 125 fr.; porcs, 1re qualité, 125 fr.; 2e, 12[illegible] fr.; 3e, 120 fr.

Marché aux chevaux. — Voici les cours pratiqués au marché aux chevaux de Paris :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie. En âge	Hors d'âge.
Gros trait	500 à 1,200	150 à [illegible]
Trait léger	[illegible] à 1,000	125 à 275
Selle et cabriolet	[illegible] à 1,650	200 à [illegible]
De boucherie	125 à 250	50 à 100
Anes	100 à 150	40 à 85
Mulets	150 à 250	75 à 150

Vins et spiritueux. — Les ventes de vins sont peu nombreuses. On cote à l'hectolitre, par degré d'alcool, les vins de l'Aude 1 à 1.15; de l'Hérault 1.20 à 1.50, suivant qualité; du Gard 1.25; des Pyrénées-Orientales 1 à 1.25.

A la Bourse de Nimes, on cote les vins d'aramon de plaine 7 à 10 fr.; de picpoul 16 à 18 fr.; d'aramon de montagne 11 à 14 fr.; d'alicante-bouschet 13 fr.

En Saône-et-Loire, on paie les vins rouges 50 à 55 fr., les blancs 90 à 100 fr.; en Loir-et-Cher, on cote les vins rouges 55 à 60 fr., le tout à la pièce de 228 litres.

Dans l'Indre-et-Loire, les vins ordinaires valent 75 à 100 fr.; les supérieurs 150 fr. la pièce.

Dans l'Yonne, on paie les vins rouges 65 à 80 fr. le muid; les blancs 35 à 40 fr. la feuillette de 136 litres.

Dans le Cher, on cote les vins 35 à 40 fr. l'hectolitre.

Dans le Gers, les vins pour la distillation sont cotés 2.50 à 3 fr. le degré, par pièce de 228 litres.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 37.50 à 37.75 l'hectolitre; les cours de l'alcool ont baissé de 75 centimes par hectolitre.

Sucres. — On cote, à la Bourse de Paris, le sucre blanc no 3 27 à 27.25, et les sucres roux 24.25 à 24.50 les 100 kilogr. Les sucres raffinés en pains valent toujours 57.50 à 58 fr. les 100 kilogr. Les prix sont restés à peu près stationnaires.

Huiles et pétroles. — On cote à la Bourse de Paris, l'huile de colza en tonnes 86.50 à 86.75 et l'huile de lin [illegible] les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 50 centimes par quintal et ceux de l'huile de lin en hausse de 1.25 à 1.50.

On cote à l'hectolitre, par wagon complet, en gares de Paris, le pétrole raffiné disponible 21 fr., l'essence 3[illegible].75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 2[illegible] fr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 152,000 kilogr. d'essence de térébenthine, que l'on a payée au prix de 70 fr. les 100 kilogr. nus ou, pour l'expédition, à raison de 79 à 83 fr. le quintal logé.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre restent à peu près stationnaires. Aux 1,000 kilogrammes on paie à Paris : la strazeele ou anglaise hâtive 88 à 93 fr.; la saucisse rouge 80 à 82 fr.; la ronde hâtive 65 à 70 fr.; la Hollande 85 à 90 fr.; l'imperator 60 fr.; la magnum bonum 75 fr.

A Lyon, les pommes de terre valent 6.25 à 6.50 les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — Aux 1,000 kilogr., on paie les pommes à cidre : 160 fr. à Avranches, 130 à 140 fr. dans le Finistère, 140 à 145 fr. dans la Seine-Inférieure, 145 fr. dans l'Eure.

Produits forestiers. — A Raon-l'Étape, les coupes des forêts domaniales ont été vendues au prix moyen de 22.10 le mètre cube; celles des forêts communales, au prix moyen de 21.80 le mètre cube. L'an dernier, le prix moyen des coupes domaniales n'avait été que de 17.18 le mètre cube, et celui des coupes communales de 18.18, ce qui représente une augmentation de 25 0/0.

Dans les Vosges, autour de Saint-Dié, les sapins sur pied ont été payés 30 à 40 fr. le mètre cube.

Dans le Jura, les adjudications des coupes de futaies résineuses ont donné les résultats suivants : lots domaniaux 21 fr. le mètre cube contre 18.30 l'an dernier, d'où une hausse de 14.37 0/0. Forêts communales 23.98 le mètre cube, contre 20.93 l'an dernier, soit une hausse de 14.53.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en baisse de 50 centimes environ par quintal. On cote aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.25 à Dunkerque, 27.25 à Bordeaux, 26.80 à Nantes, 26.50 à Rouen, 26.75 à La Rochelle.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.75 à 31.25 à Dunkerque, 31.25 à Nantes et à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.90 dans la viande desséchée moulue, 1.57 dans la corne torréfiée, 1.30 dans le cuir torréfié.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux.

Le chlorure de potassium vaut 21.50 et le sulfate de potasse 23 fr. les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Briançon, 28 novembre (avis rectificatif). — Blé, 2,000 q.; foin pressé, 750 q.; avoine, 400 q.; vin rouge logé, 400 hectolitres.

Nancy, 5 décembre. — Foin pressé, 2,000 q.; paille pressée 3,000 q.; avoine, 3,000 q.

Dijon, 7 décembre. — Blé, 1,000 q.; haricots, 100 q.

Auxerre, 9 décembre. — Avoine, 2,000 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	22.35	18.00	18.35	20.06
CÔTES-DU-NORD. — St-Brieuc	22.00	16.50	18.25	17.75
FINISTÈRE. — Quimper....	20.50	16.50	15.50	6.00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22.50	»	17.50	16.50
MANCHE. — Avranches.....	22.50	17.00	17.50	16.00
MAYENNE. — Laval.........	22.85	»	18.35	17.25
MORBIHAN. — Vannes......	22.85	16.00	»	18.50
ORNE. — Sées.............	23.00	16.50	19.00	19.00
SARTHE. — Le Mans.......	22.00	17.65	17.85	17.25
Prix moyens..............	22.23	16.88	17.79	17.58
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.11	0.12	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon............	22.65	18.25	18.00	17.25
Soissons................	22.65	18.15	18.25	17.00
EURE. — Evreux..........	22.25	16.75	17.25	16.50
EURE-ET-LOIR. — Châteaudun	22.85	16.25	18.35	16.85
Chartres................	22.65	18.75	18.75	16.75
NORD. — Lille.............	23.00	19.00	17.80	18.00
Douai....................	22.35	18.50	17.75	18.75
OISE. — Compiègne........	22.50	17.00	15.50	18.00
Beauvais................	22.25	17.00	17.00	17.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	22.15	17.15	18.00	19.00
SEINE. — Paris...........	22.00	17.00	18.00	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24.00	17.00	17.00	17.00
Meaux..................	22.85	17.25	»	17.00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	16.00	19.00	16.75
Etampes.................	23.25	17.35	22.00	17.50
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	23.50	17.50	19.00	19.00
SOMME. — Amiens.........	22.35	18.25	18.00	17.25
Prix moyens..............	22.72	17.60	18.17	17.43
Sur la semaine Hausse...	»	0.15	»	»
précédente. Baisse...	0.02	»	0.03	0.05

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville...	23.00	18.25	19.75	18.00
AUBE. — Troyes............	23.00	18.00	19.00	18.00
MARNE. — Epernay........	23.15	16.75	17.50	18.15
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22.00	18.00	16.25	17.00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	23.00	17.00	18.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc......	23.00	17.50	18.75	17.50
VOSGES. — Neufchâteau....	22.85	18.08	18.00	18.00
Prix moyens...............	22.85	17.64	18.25	17.77
Sur la semaine Hausse...	»	0.03	»	0.09
précédente. Baisse....	0.08	»	0.07	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême..	23.00	17.00	18.00	17.00
CHARENTE-INFER. — Marans	22.50	»	18.25	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	21.00	18.50	16.50	16.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours..	23.65	18.00	19.50	17.65
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	23.00	18.50	18.50	16.75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.75	18.75	18.75	17.85
VENDÉE. — Luçon..........	22.00	17.50	17.00	16.00
VIENNE. — Poitiers........	22.00	17.50	17.00	16.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23.00	18.75	»	17.75
Prix moyens..............	22.54	18.06	17.94	16.75
Sur la semaine Hausse...	0.04	»	0.03	0.06
précédente. Baisse....	»	0.02	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain..	24.00	19.00	18.75	18.75
CHER. — Bourges..........	23.00	18.25	18.25	17.00
CREUSE. — Aubusson.......	23.25	16.50	17.75	17.25
INDRE. — Châteauroux.....	23.00	17.50	19.00	17.00
LOIRET. — Orléans.........	23.15	18.00	18.25	17.25
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.75	17.65	18.75	17.15
NIÈVRE. — Nevers..........	24.25	17.85	17.50	17.55
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	23.00	18.00	18.00	17.50
YONNE. — Brienon.........	23.15	16.85	17.50	18.15
Prix moyens..............	23.08	17.72	18.17	17.53
Sur la semaine Hausse...	0.08	»	»	»
précédente. Baisse...	»	0.07	0.18	0.01

Prix moyen par 100 kilogr

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix	Avoine. Prix
AIN. — Bourg..............	23.25	15.00	19.50	18.00
CÔTE-D'OR. — Dijon.......	23.00	18.25	18.75	18.00
DOUBS. — Besançon.......	23.25	17.25	18.00	17.50
ISÈRE. — Bourgoin.........	23.50	18.00	17.50	17.50
JURA. — Dôle.............	23.25	17.00	18.00	17.75
LOIRE. — Saint-Etienne....	»	17.50	17.25	18.00
RHÔNE. — Lyon............	23.65	18.50	17.00	18.25
SAONE-ET-LOIRE. — Châlon.	22.50	18.25	19.00	18.50
HAUTE-SAÔNE. — Gray.....	22.75	17.00	»	19.00
SAVOIE. — Albertville.....	22.50	16.00	17.00	»
HAUTE-SAVOIE. — Annecy...	22.00	»	17.50	17.25
Prix moyens..............	23.06	17.67	17.91	17.97
Sur la semaine Hausse...	»	0.10	»	0.06
précédente. Baisse....	0.08	»	0.05	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers........	23.00	16.75	17.00	17.00
DORDOGNE. — Périgueux...	23.50	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23.00	18.00	18.00	17.85
GERS. — Auch.............	22.50	18.00	17.00	17.25
GIRONDE. — Bordeaux......	23.75	19.00	19.00	18.75
LANDES. — Dax...........	22.00	17.00	18.50	18.15
LOT-ET-GARONNE. — Agen..	24.50	18.85	19.00	17.50
B.-PYRÉNÉES. — Pau.......	23.00	18.00	17.00	18.00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes...	23.00	19.65	16.85	19.50
Prix moyens..............	23.10	18.14	17.79	18.00
Sur la semaine Hausse...	»	0.08	0.75	0.35
précédente. Baisse....	0.13	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary.....	24.25	18.00	17.25	18.00
AVEYRON. — Rodez.........	23.50	18.25	19.00	21.70
CANTAL. — Aurillac........	22.50	18.00	18.00	19.00
CORRÈZE. — Brive..........	24.00	18.50	18.00	19.00
HERAULT. — Béziers........	24.00	18.50	16.50	18.50
LOT. — Cahors.............	23.00	18.00	17.50	18.50
LOZÈRE. — Mende..........	23.00	16.50	18.00	19.00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	24.00	17.50	16.50	17.50
TARN. — Lavaur...........	24.05	16.50	16.50	18.50
TARN-ET-GAR. — Montauban	23.75	18.35	17.50	17.50
Prix moyens..............	23.60	17.86	17.47	18.70
Sur la semaine Hausse....	0.10	0.05	0.03	0.10
précédente. Baisse....	»	»	»	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap......	24.00	18.00	17.00	18.50
BASSES-ALPES. — Digne....	23.50	17.00	18.00	18.00
ALPES-MARIT. — Cannes....	23.00	18.00	17.00	19.00
ARDÈCHE. — Aubenas......	23.00	17.50	17.50	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	24.50	18.25	17.25	19.50
DRÔME. — Montélimar......	23.75	17.00	16.00	17.75
GARD. — Nîmes............	24.00	17.00	17.00	18.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy...	22.75	19.00	18.50	17.25
VAR. — Draguignan........	23.00	18.00	18.00	18.25
VAUCLUSE. — Avignon.....	24.00	17.25	18.00	18.00
Prix moyens..............	23.55	17.70	17.42	18.05
Sur la semaine Hausse...	»	»	»	»
précédente. Baisse....	0.16	0.10	0.15	0.05

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest..................	22.23	16.88	17.79	17.58
Nord........................	22.72	17.60	18.16	17.43
Nord-Est....................	22.85	17.64	18.25	17.74
Ouest.......................	22.55	18.06	17.94	16.78
Centre......................	23.28	17.72	18.19	17.53
Est.........................	22.96	17.67	17.91	17.97
Sud-Ouest...................	23.10	18.14	17.79	17.00
Sud.........................	23.60	17.86	17.47	18.70
Sud-Est.....................	23.55	17.70	17.42	18.05
Prix moyens................	22.98	17.70	17.88	17.75
Sur la semaine Hausse...	»	»	0.04	»
précédente. Baisse....	0.05	0.04	»	0.09

CÉRÉALES. Algérie et Tunisie.

(Les 100 kilogr.)

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Alger	23.75	24.50	»	18.50	18.50
Philippeville	24.00	24.75	»	18.50	18.75
Constantine	24.00	25.00	»	18.75	18.00
Tunis	24.00	24.85	»	18.00	17.25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE — Manheim	32.95	27.95	25.90	25.00
Berlin	28.25	25.70	24.00	21.80
ALSACE-LORR. — Strasbourg	23.00	21.50	18.50	
Colmar	23.50	22.00	19.25	21.00
Mulhouse	23.75	22.25	»	»
ANGLETERRE. — Londres	23.25	16.00	16.50	18.20
AUTRICHE — Vienne	26.10	24.50	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	19.50	19.00	18.00	19.00
Bruxelles	19.75	19.25	18.25	19.00
Liège	18.50	18.75	17.50	18.50
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE — Budapest	25.20	23.00	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue	24.00	»	»	17.00
ITALIE. — Milan	25.10	18.75	19.50	20.25
ESPAGNE — Barcelone	»	»		»
SUISSE. — Genève	22.50	21.00	20.00	21.00
AMÉRIQUE — New-York	21.05	14.00	17.00	14.00
Chicago	21.25	17.00	»	15.25

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	55.00 à	55.50	35.08 à	35.35
Premières marques	55.00	55.00	35.03	35.03
Bonnes marques	53.50	54.00	34.04	34.39
Marques ordinaires	52.00	53.00	33.12	33.75
Farine de seigle (toile perdue)			»	»

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	23.00 à	23.50	Bergues	23.25 à	23.50
— roux	23.25	23.75	Plata	22.75	22.75
— Montereau	23.00	23.25	Australie	25.00	25.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.00 10.25 | 2e qualité.... 17.75 18.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.50 à	19.75	Champagne	19.00 à	19.50
— mouture	18.50	19.25	Beauce	18.75	19.25
— fourragère	17.25	17.75	Ouest	18.00	18.25

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.25 à 19.50 — 2e qualité..... 18.25 19.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris

Noires choix	19.00 à	19.50	Av. blanches	17.75 à	17.75
— belle qualité	18.75	18.75	de Libau	16.25	16.50
— ordinaires	18.25	18.50	Suède	18.50	19.00

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.85	15.00	Recoupettes	13.00 à	13.75
Son gr. et moy.	13.75	13.75	Remoul. bl.	16.50	17.50
Son 3 cases	14.00	14.25	— bis	15.00	15.50
Son fin	14.25	14.50	— bâtards	14.25	14.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 20 novembre

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	30.50 à	30.75
Blé	—	22.50	23.00
Escourgeon	—	18.50	19.50
Seigle	—	18.75	19.00
Orge	—	18.50	19.75
Avoine	—	17.75	19.25
Sons	—	13.50	15.00

Bourse du mercredi 20 novembre.

Sucres 88°	les 100 k.	24.25 à	24.50
Sucres blancs n° 3 (courant)	—	27.00	
Huiles de colza (en tonnes)	—	85.00	
Huiles de lin (en tonnes)	—	59.80	
Suifs de la boucherie de Paris	—	79.50	
Alcool	—	37.75	

BEURRES. — *Halles de Paris.* (Le kilogr.)

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.90 à	6.70	Bourgogne	2.70 à	2.80
Gournay	2.00	3.50	Gâtinais	2.50	3.00
M. de Vire	2.40	3.30	Vendôme	2.50	2.90
de Bretagne	2.40	3.40	Beaugency	2.60	2.[illegible]
du Gatinais	2.50	5.00	Ferme	2.60	3.[illegible]
Laitiers du Jura	2.70	3.40	Tours	2.00	3.00
de Charente	2.70	3.30	Le Mans	2.70	2.90
Etrangers	2.56	2.96	Touraine	3.00	3.70

OEUFS. — *Halles de Paris.* (Le mille.)

Normandie	140 à	195	Bourgogne	110 à	130
Picardie	125	168	Champagne	114	150
Brie	120	126	Cosne	111	122
Touraine	182	190	Sarthe	96	110
Beauce	120	196	Bretagne	75	155
Bresse	130	178	Vendée	74	100
Allier	98	115	Auvergne	100	106
Poitiers	110	165	Midi	118	150

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	(La dizaine.)	
Fromages de Brie, haute marque	75.00 à	85.00
— — grands moules	50.00	74.00
— — moyens moules	30.00	40.00
— — petits moules	20.00	32.00
— — laitiers	15.00	20.00
	Le cent	
Coulommiers	70.00 à	90.00
Camembert en boîte	65.00	72.00
— en paillons	45.00	60.00
Mont-d'Or	20.00	30.00
Gournay	11.50	16.50
Lisieux	70.00	90.00
Pont-l'Évêque	50.00	60.00
Neufchâtel	6.00	20.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	175.00 à	185.00
Gérardmer	125.00	135.00
Munster	145.00	100.00
Cantal	185.00	195.00
Roquefort	210.00	220.00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	180.00	195.00
— — Suisse	200.00	210.00
Emmenthal	205.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.50 à	3.50	Poulets Bresse	2.25 à	5.00
Canards ferme	2.25	3.50	— Nantes	2.25	5.00
Rouen	4.00	6.50	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	5.00	12.00	Vanneaux	0.50	0.75
Oies d'Angers	5.00	7.00	Sarcelles	1.25	2.00
Lapins dom.	2.00	3.50	Gélinottes	»	»
— garenne	2.00	2.50	Pluviers	0.50	1.00
Pigeons	0.50	1.75	Bécassines	1.00	2.0

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18.00 à	18.00	Dunkerque	17.75 à	17.75
Havre	17.00	17.25	Avignon	18.00	18.25
Dijon	17.25	18.25	Le Mans	17.75	18.75

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19.25 à	19.50	Avranches	18.50 à	18.75
Avignon	20.00	20.00	Nantes	17.75	18.25
Le Mans	18.50	19.00	Rennes	17.50	18.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont	44.00 à	50.00	Caroline	55.00 à	58.00
Saïgon	24.00	29.00	Japon	39.00	45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.50 à	55.00	25.00 à	28.00	46.00 à	60.00
Bordeaux	30.00	55.00	21.00	24.00	65.00	80.00
Marseille	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	7.50 à	8.00	Hollande	9.00 à	9.50
Algérie	7.50	8.75	Rouges	7.80	8.50

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	5.50 à	6.50	Châlons-s.-S.	6.25 à	6.50
Blois	5.50	5.75	Rouen	5.75	6.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à	175	Minette	38 à	52.00
— blancs	110	210	Saintoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Saintoin simple	31	32.00
Luzerne	130	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	39	50	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicille de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	64 à	65	52 à	56	40 à	45
Luzerne	64	65	52	56	40	45
Paille de blé	30	31	26	30	22	25
Paille de seigle	40	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	32	32	26	20	22	25

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	7.00	15.00	Moulins	7.20	13.50
Nantes	6.25	13.50	Montluçon	6.50	13.00
Le Mans	6.75	13.50	Meaux	6.75	12.75
Laon	6.50	13.00	Nemours	6.50	12.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.50 à	17.50	16.50 à	17.50	» à	»
Œillette	13.75	14.75	13.75	14.75	»	»
Lin	18.75	19.25	18.75	19.25	18.50	18.50
Arachide	18.50	19.00	18.50	19.00	16.00	16.75
Sésame bl.	16.50	16.50	16.50	16.50	16.00	16.50
Coton	17.00	17.00	17.00	17.00	11.00	13.00
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	16.50	17.25

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Carvin	37.50 à	40.00	28.50 à	29.00	» à	»
Lille	37.00	39.00	29.00	29.00	»	»
Douai	37.50	40.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	46.50 à	48.00	Wurtemberg	92 à	100.00
Bourgogne	36.00	60.00	Spalt	56	104.00
Poperingue	32.00	45.00	Alsace	68	90.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote		1.91 à	1.96
Viande desséchée moulue	—		1.90	1.90
Corne torréfiée moulue	—		1.65	1.65
Cuir torréfié moulu	—		1.19	1.30
Nitrate de soude	15/14 %	azote	26.28	26.25
— de potasse, 44 % potasse, 13 %		—	39.00	52.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	30.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 %	potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 %	—	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse			3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90			30.75	31.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az., 60/65 phosph	9.75	10.00
Scories de déphosphoration, 14/16 Ph05	4.00	4.35
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4.00	4.40
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.45	0.45

Phosphates fossilles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5.000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.95 à	3.15
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.20	3.00
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4.00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.10
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.80
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	4.10

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	15.00 à	15.00
Ricin 4/5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50/5 Az	—	13.00	13.75
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	13.50	12.85
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	13.00	13.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	14.00	14.00
Ricins	—	9.75	9.75

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	15.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.25
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO^3, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,			Lille, disp.	37.25 à	37.25
90° disponib.	37.25 à	37.75	Bordeaux	70.00	70.00
4 derniers	41.50	41.50	Montpellier	62.00	72.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.00 à	27.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.00	27.25
Raffinés	57.50	62.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	73 00 à	75.00
Amidon de maïs	[illegible]2.00	[illegible]
Fécule sèche de l'Oise	[illegible]4 00	34.00
— Epinal	31 50	34 50
— Paris	33.50	34 50
Sirop cristal	45.00	56.00

HUILES. — Les 100 kilogr.)

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Paris	86.50 à	87 00	60 75 à	61 25	»	»
Rouen	87 25	87 50	61 25	62 55	»	»
Caen	86 75	87 00	63 00	64.50	»	»
Lille	86 50	87.50	63.00	65.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1904.

Bourgeois supérieur Médoc	7[illegible] à	[illegible]00
— ordinaires	600	650
Artisans, paysans Médoc	4[illegible]	500
— Bas Médoc	450	500
Graves supérieurs	1.[illegible]00	1.[illegible]00
Petites Graves	700	900
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1906.

Graves de Barsac	[illegible]	1 500
Petites Graves	700	900
Entre-deux-mers	»	450

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8 à 9°	10 [illegible] à	12.00
Aramon Carignan, 9 à 10°	12 [illegible]	14 00
Montagnes, 10 à 12°	12 00	15 00
Rosés, 9 à 12°	1[illegible]	16.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	58 50 à	58 50
— de fer	—	4 00	4 25
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15.00
— sublimé	—	18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	[illegible]	35 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	35.50	37.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 14 au 20 nov. Plus haut	Plus bas.	Cours du 21 nov.
Rente française 3 %	95 00	94 95	95 05
— 3 % amortissable	95.50	95 40	95 25
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	457 75	455.00	458 00
Ville de Paris 1865, 4 % remb. 500 fr.	532 50	531 50	532 00
1869, 3 % remb. 400 fr.	486 00	480 00	490 00
1871, 3 % remb. 400 fr.	406 00	404 50	404 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	106 00	104 25	105 50
1875, 4 % remb. 500 fr.	531.75	529 00	530.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	530.25	530.00	530 00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	364.00	362 00	363 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	97 50	96 00	96 00
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	364 00	362.26	362 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95 50	94.75	95 50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	423 00	420 00	422 [illegible]
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	107 00	107.00	107 00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	408 00	406.25	406 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr.	105 00	104 75	105 00
1904, 2 1/2 %, remb. 500 fr.	430.00	429.50	428 75
— — 1/5 d'ob. r. 100	87 00	86.50	86.25
1905	383 50	383 00	383 00
— 1/4 d'obl.	91 50	91 50	91 75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	402.75	401.50	402 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	509 00	507.50	507 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 00	103.25	105 50
Egypte 4 % unifiée	98.50	98.25	98 15
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 70	91.95	92.20
— Hongrois 4 %	93.00	92.75	100.50
— Italien 5 %	103.20	102.95	103.25
— Portugais 3 %	61.50	61.50	59 70
— Russe consolidé 4 %	77.70	75.00	77 70
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	4210.00	4195 00	4210 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	670.00	673.00	675 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	671.00	671.00	672 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1151.00	1144 00	1148.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	660.00	660 00	660 00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé.	895.00	890.00	896.00
Midi, —	1110.00	1109 60	1106 00
Nord, — —	1760 00	1750 00	1755.00
Orléans, — —	1340.00	1335.00	1339 00
Ouest, —	819.00	810 00	811.00
P.-L.-M. — —	1330.00	1327 00	1340 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	207.00	206.00	208.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	190.00	188.00	188.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	865.00	865.00	860.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4599.00	4575.00	4585.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	227.00	221.00	230.00
Métropolitain	504 00	496.00	500.00

Valeurs françaises Obligations	du 14 au 20 nov. Plus haut	Plus bas.	Cours du 21 nov.
Crédit foncier Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	502 00	500 00	500 25
1883 s. l. 3 % r. 500 fr	424 00	422 00	428 00
— 1885 2.60 % 500 r. 500 fr	459 50	458 00	458 00
— 1895, 2.80 % remb. 500 f	467.75	466 00	470 00
— 1903, 3 % remb. 500 fr	495 00	495 00	495 50
Comm. 1879, 2.60 % r. 500 fr.	477 00	475 00	476 00
— 1880 3 % remb. 500 fr	503 00	500 00	500 50
— 1891 3 % remb. 400 fr	396 00	395 00	396 75
— 1892 2.60 % remb. 500 fr	452 00	448 50	452 00
— 1899 2.60 % remb. 500 fr	462 00	461 00	464 00
— 1906, 3 % tout payé	496 75	496 00	496 50
Bons à lots 1887	67 50	67 00	67 00
— algériens à lots 1888	68 00	67 00	67 00
Chemins de fer Est, 500 fr. 4 % remb. 650 fr.	663 00	659 00	660 25
— 3 % remb. 500 francs	42[illegible].00	420.50	4[illegible]9 50
— 3 % nouv. —	429.50	429 00	429.50
Midi 3 % remb. 500 francs	432 00	429 00	431 00
— 3 % nouv.	428 00	427.00	429 50
Nord 3 % remb. 500 francs	449.00	447 00	449 75
— 3 % nouv.	450.00	447 00	447 50
Orléans 3 % remb. 500 francs	434 50	433.00	433 00
— 3 % nouv. —	428.50	428 00	429 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	426 00	425 00	425.00
— 3 % nouv. —	423 00	422.50	421.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	430 00	430 50	430.50
— 3 % nouv. —	429 50	428 25	428.00
Ardennes 3 % remb. 500 fr	432 00	431.00	431.50
Bone-Guelma — —	423.75	422 75	423.00
Est-Algérien — —	423.00	420 50	421.50
Ouest-Algérien — —	418 25	416 00	416.50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	497.25	496 25	495 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	382.00	378 00	380 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	589 50	587.00	590 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	364.00	361 00	363.50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	414 00	409 00	409.00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	106 00	105.00	108 75
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	108.00	106 00	104.50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Nouvelle évaluation du revenu de la propriété foncière non bâtie; texte du projet de loi déposé par le ministre des Finances. — Mouvement des vins pendant le mois d'octobre. — Distillation des vins d'une faible teneur alcoolique; lettre adressée au ministre des Finances par le président de la Société des viticulteurs de France. — Commerce extérieur de la France en 1906; rapport de M. A. Picard, président de la Commission des valeurs de douane; progression du commerce de la France et des pays étrangers, échanges avec les colonies; conclusions du rapport de M. Picard. — Congrès de la meunerie. — Exposition d'aviculture. — Livre d'origine de la race ovine du Kent.

Nouvelle évaluation des propriétés non bâties.

M. le ministre des Finances a déposé le 21 novembre, sur le bureau de la Chambre des députés, un projet de loi ayant pour objet d'ordonner une nouvelle évaluation du revenu de la propriété foncière non bâtie.

D'après l'exposé des motifs, cette évaluation est une mesure préparatoire à l'impôt sur le revenu, et ne constitue pas une entreprise distincte. Au lieu d'employer la méthode d'évaluation parcellaire, qui exige beaucoup de temps, entraine de lourdes dépenses, est d'une application difficile sans une réfection complète du cadastre, le projet propose de faire l'évaluation globale, avec la participation des propriétaires qui devront fournir les renseignements qui leur seront demandés sur la contenance de la propriété et la répartition de sa surface par nature de culture, renseignements destinés à vérifier ou à rectifier les chiffres des matrices cadastrales. Les opérations seront effectuées par l'Administration des contributions directes avec le concours des percepteurs et du service de l'enregistrement.

Voici le texte du projet :

Article 1er. — Dès la promulgation de la présente loi, il sera procédé au recensement de toutes les propriétés non bâties, avec évaluation de leur valeur locative.

Art. 2. — Un mois au moins avant la date fixée pour l'ouverture des opérations dans chaque commune, il sera adressé à chaque propriétaire foncier un avis indicatif de la contenance totale des immeubles figurant à son compte à la matrice cadastrale. Cet avis devra être renvoyé à la mairie, dans le délai d'un mois, par le soin des intéressés, avec indication des rectifications à apporter dans la contenance totale et de la répartition par lieudit et par nature de culture des immeubles non bâtis possédés dans la commune.

Ceux des propriétaires qui négligeraient de remplir ou de retourner cet avis dans le délai fixé, ou qui donneraient des indications frauduleuses, ne seront pas admis à contester l'évaluation, sauf pour rectifier les erreurs matérielles.

Art. 3. — L'évaluation a pour objet de faire ressortir en un chiffre global la valeur locative réelle de l'ensemble des immeubles non bâtis possédés dans la commune par chaque propriétaire.

Cette valeur locative est déterminée soit au moyen de baux authentiques ou de déclarations de locations verbales dûment enregistrées, soit par comparaison avec les propriétés similaires dont le loyer a été régulièrement constaté ou est notoirement connu, soit au moyen des procédés prévus à l'article suivant.

Art. 4. — En ce qui concerne les propriétés non bâties qui ne pourront être évaluées directement et dans les conditions prévues à l'article précédent, il sera procédé à un travail d'évaluation qui comportera :

1° L'établissement pour chaque commune d'un tarif présentant pour chacune des classes en lesquelles les diverses natures de propriétés sont susceptibles d'être divisées la valeur locative moyenne par hectare à leur attribuer;

2° La répartition de ces propriétés dans les classes prévues audit tarif;

3° L'application du tarif des évaluations aux contenances rangées dans chaque classe et la totalisation par propriétaire des valeurs locatives ainsi déterminées.

Le tarif des évaluations devra être arrêté par le directeur des contributions directes.

Art. 5. — Les opérations seront effectuées par l'administration des contributions directes, avec le concours du service du recouvrement et au besoin de l'administration de l'enregistrement. Les agents de l'administration devront être assistés du maire et de six commissaires nommés moitié par le conseil municipal, moitié par le préfet; tous les commissaires nommés par le conseil municipal et un au moins des commissaires nommés par le préfet devront être des propriétaires fonciers de la commune.

Il sera nommé six commissaires suppléants dans les mêmes formes que les commissaires titulaires.

A défaut de commissaires nommés par le Conseil municipal, ou si ces commissaires refusent de prendre part aux opérations, il y sera suppléé par un expert désigné par le préfet.

Deux commissaires ou l'expert devront être présents aux diverses parties du travail.

Art. 6. — Les résultats de la nouvelle évaluation resteront déposés pendant un mois au secrétariat de la mairie, afin que les intéressés puissent en prendre connaissance et remettre au maire leurs observations.

Le directeur des contributions directes procédera à l'examen des observations présentées, et leur donnera la suite qu'elles comportent, après avoir pris l'avis d'une Commission d'arrondissement comprenant :

Le receveur des finances.

Le conservateur des hypothèques.

Un sous-inspecteur d'enregistrement désigné par son chef de service.

Un inspecteur des contributions directes désigné dans les mêmes conditions.

Un notaire et deux propriétaires fonciers désignés par le sous-préfet.

L'exposé des motifs du projet de loi évalue à 14 ou 15 millions la dépense totale de cette opération.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants, pendant le mois d'octobre, ont été de 4,005,112 hectolitres, au lieu de 4,215,791 hectolitres en 1906.

Les quantités sorties des chais des récoltants pendant les deux premiers mois de la campagne, ont atteint 7,598,586 hectolitres, contre 8,179,142 hectolitres pendant les deux mois correspondants de la campagne précédente.

Le stock commercial, qui était de 16,493,586 hectolitres à la fin d'octobre 1906, est évalué à 15,625,094 hectolitres à la fin d'octobre 1907.

Distillation des vins faibles.

La lettre suivante a été adressée au ministre des Finances par le président de la Société des Viticulteurs de France.

Paris, le 4 novembre 1907.

Monsieur le Ministre,

Par suite des intempéries qui ont marqué la période des vendanges dans diverses régions de la France, notamment dans le Midi, des propriétaires-viticulteurs se trouvent détenteurs de vins d'une teneur alcoolique trop faible pour qu'ils soient livrés au commerce comme vins marchands. Ces vins doivent être nécessairement réservés à la distillation.

Un certain nombre de propriétaires qui ne possèdent pas d'alambics, ou qui ne désirent pas effectuer à domicile la distillation de leurs vins faibles, ni conserver chez eux l'alcool à en provenir, rencontrent des difficultés pour expédier ces vins chez des distillateurs de profession.

On comprendrait que la Régie fît obstacle à la mise en circulation de ces vins si les conditions de leur expédition laissaient soupçonner qu'ils sont destinés à la consommation *comme vin*. Mais il est facile à la Régie de surveiller le transport d'une quantité de vin accompagnée d'un titre de mouvement, indiquant qu'elle doit être dirigée sur une distillerie où s'exerce le contrôle rigoureux des agents du fisc et où le Service des Contributions indirectes trouve, pour la perception des droits, les garanties spéciales qu'il se plaint, au contraire, de ne pas avoir quand la distillation est effectuée au domicile des récoltants, sous le couvert du privilège des bouilleurs de cru.

Il est de toute évidence que les cours des vins se relèveront d'autant plus facilement qu'ils seront de moins en moins faussés par l'offre clandestine de vins faibles ou avariés. L'intérêt des propriétaires-viticulteurs, celui du Commerce et celui du Trésor pourraient à la fois être heureusement sauvegardés si la Régie s'appliquait à favoriser, par tous les moyens dont elle dispose, l'évacuation de la plus grande quantité possible des vins non marchands sur la distillerie.

En vous soumettant ces observations, Monsieur le Ministre, la Société des Viticulteurs de France a l'honneur de vous prier de vouloir bien les prendre en considération.

Veuillez agréer, etc.

JEAN DUPUY.

Si la proposition de M. Jean Dupuy était adoptée, on pourrait débarrasser le marché d'un stock assez important de vins sans valeur qui déprécient les cours. Il faut espérer que le ministre des Finances fera bon accueil à cette proposition.

Commerce extérieur de la France et des pays étrangers en 1906.

Le dernier fascicule des *Annales du Commerce extérieur* a publié le rapport de M. A. Picard, président de la Commission permanente des valeurs de douane, sur le commerce de la France en 1906.

En 1906, le commerce extérieur de la France a porté sur une valeur totale de 10,893 millions. Il était, en 1902, de 8,646 millions; en 1903, de 9,053 millions; en 1904, de 8,953 millions; en 1905, de 9,646 millions. L'année 1905 accuse donc, par rapport à la précédente, un accroissement de 1,247 millions ou de 129 p. mille qui témoigne de notre activité commerciale. L'activité n'a pas été moins grande à l'étranger. M. A. Picard dit à ce sujet :

« Le commerce extérieur s'est accru, pendant l'année 1906, en Angleterre (augmentation de 2,421 millions ou de 99 0/00) ; en Allemagne (augmentation de 1,877 millions ou de 118 0/00) ; aux États-Unis (augmentation de 1,826 millions 4 ou de 137 0/00) ; en Italie (augmentation de 457 millions 2 ou de 120 0/00) ; au Canada (augmentation de 395 millions 2 ou de 172 0/00); en Autriche-Hongrie (augmentation de 181 millions 4 ou de 39 0/00) ; en Égypte (augmentation de 180 millions 6 ou de 166 0/00) ; en Suisse (augmentation de 144 millions 3 ou de 61 0/00) ; en Chine (augmentation de 113 millions 3 ou de 44 0/00) ; au Japon (augmentation de 79 millions 9 ou de 38 0/00) ; aux Indes anglaises (augmentation de 5 millions 5 ou de 9 0/00) ; en Grèce (augmentation de 36 millions 9 ou de 64 0/00).

« Au contraire, il y a eu réduction en Espagne (diminution de 178 millions 4 ou de 86 0/00).

« Les renseignements font défaut pour la Belgique, la Bulgarie, le Danemark, la Norvège, l'Empire Ottoman, les Pays-Bas, le Portugal, la Roumanie, la Russie, la Serbie, la Suède, la colonie du Cap, la République Argentine, le Chili, le Mexique, l'Uruguay, les Indes néerlandaises, la Confédération australienne. »

Les échanges de la France métropolitaine avec ses colonies n'ont pas cessé de se développer. De 1905 à 1906, l'augmentation a atteint 157 0/00 à l'importation et 29 0/00 à l'exportation ; dès maintenant leur valeur totale dépasse 1,100 millions.

Voici un extrait de la conclusion de l'intéressant rapport de M. A. Picard :

« Considérée dans ses résultats d'ensemble, l'année 1906 a été favorable au commerce et à l'industrie de la France.

« Nos échanges sont passés de 9,646 millions, en 1905, à 10,893 millions, en 1906, bénéficiant ainsi d'une plus-value de 1,247 millions ou de 129 0/00. Cette plus-value s'est inégalement répartie entre les importations et les exportations : en même temps que les premières augmentaient de 848 millions ou de 178 0/00 (5,627 millions au lieu de 4,779), les secondes s'élevaient de 398 millions ou de 82 0/00 (5,265 millions au lieu de 4,867). L'accroissement de nos achats a, d'ailleurs, porté pour la plus large part sur les matières nécessaires à l'industrie et celui de nos ventes sur les objets fabriqués.

« Etendue aux deux années extrêmes de la période décennale 1897-1906, la comparaison ne donne pas des résultats moins encourageants. Pendant cette période, l'augmentation proportionnelle de l'importation a atteint 42 0/0, celle de l'exportation 46 0/0 et celle de l'ensemble du commerce extérieur 44 0/0.

« Le seul énoncé de tels chiffres suffit à attester l'étendue des efforts de nos producteurs et de nos négociants, à témoigner d'une énergie, d'une ténacité, d'une initiative et d'une habileté, auxquelles il serait profondément injuste de ne pas rendre hommage.

« Malgré leurs brillants succès, les industriels et les commerçants français doivent redoubler de courage dans la lutte pour la vie. Car si notre pays progresse, ses concurrents gagnent aussi du terrain ; quelques-uns même avancent d'un pas plus rapide.

« On ne saurait se dissimuler les difficultés redoutables avec lesquelles la France est aux prises et qui tendent à enrayer son expansion commerciale. Parmi ces difficultés, plusieurs nous sont spéciales : défaut de natalité, funeste à notre capacité de production, à l'élasticité de notre marché intérieur, à notre diffusion sur la surface du globe ; évolution démocratique de la consommation, orientant la faveur publique vers des articles peu coûteux et facilement renouvelables, dépouillant par suite d'une partie de ses avantages notre industrie, dont la fabrication de luxe constitue la supériorité incontestable et incontestée ; charges nées des événements de 1870-1871 ou imposées par le juste souci de l'amélioration du sort des travailleurs. D'un caractère plus général, les autres difficultés entravent non seulement la France, mais beaucoup de pays rivaux : tel l'avènement des peuples jeunes, qui entrent dans la carrière avec un outillage perfectionné, disposent souvent d'une main-d'œuvre économique et déploient, en tous cas, pour la conquête de leur émancipation, une ardeur de néophytes ; tel encore le régime de protection inauguré ou consolidé par la plupart des gouvernements ; tel enfin le fardeau de la défense militaire, absorbant tant de capitaux et enlevant tant de bras aux travaux féconds de la paix. »

L'année en cours donnera incontestablement des résultats meilleurs encore que ceux de l'année précédente. La balance du commerce pour les 10 premiers mois de 1907 se chiffre, en effet, par 9,507 millions, au lieu de 8,869 millions pendant les dix premiers mois de 1906.

Congrès de la meunerie.

L'Association de la meunerie française a tenu son Congrès la semaine dernière dans l'hôtel de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

Le Congrès, bien qu'écourté par la mort récente de M. Troubat, président de l'Association, a donné lieu néanmoins à d'intéressantes discussions, notamment sur l'application de la loi sur les fraudes, les achats directs de la guerre, les accidents du travail, la question des transports, etc.

M. Adrien-Didion, meunier à Nancy, juge au Tribunal de commerce, qui était vice-président de l'Association, a été nommé président en remplacement de M. Troubat.

Exposition d'aviculture.

La Société des Aviculteurs Français rappelle que sa 9e Exposition internationale s'ouvrira le 7 février prochain, à Paris, dans les Serres de la Ville, au Cours-la-Reine. Le délai pour la clôture des inscriptions est fixé au 5 janvier 1908.

Demander les programmes et tous renseignements au Secrétariat de la Société des Aviculteurs Français, 46, rue du Bac, Paris.

Livre d'origine de la race ovine du Kent.

L'Association anglaise des éleveurs de la race ovine du Kent vient de publier son treizième livre d'origine, ou *Flock Book of the Kent of Romney Marsh Sheep*, auquel sont annexés, comme d'habitude, les comptes rendus des expositions spéciales et des ventes de l'année, la liste des ventes et foires annoncées pour 1908 et la liste des certificats d'exportation.

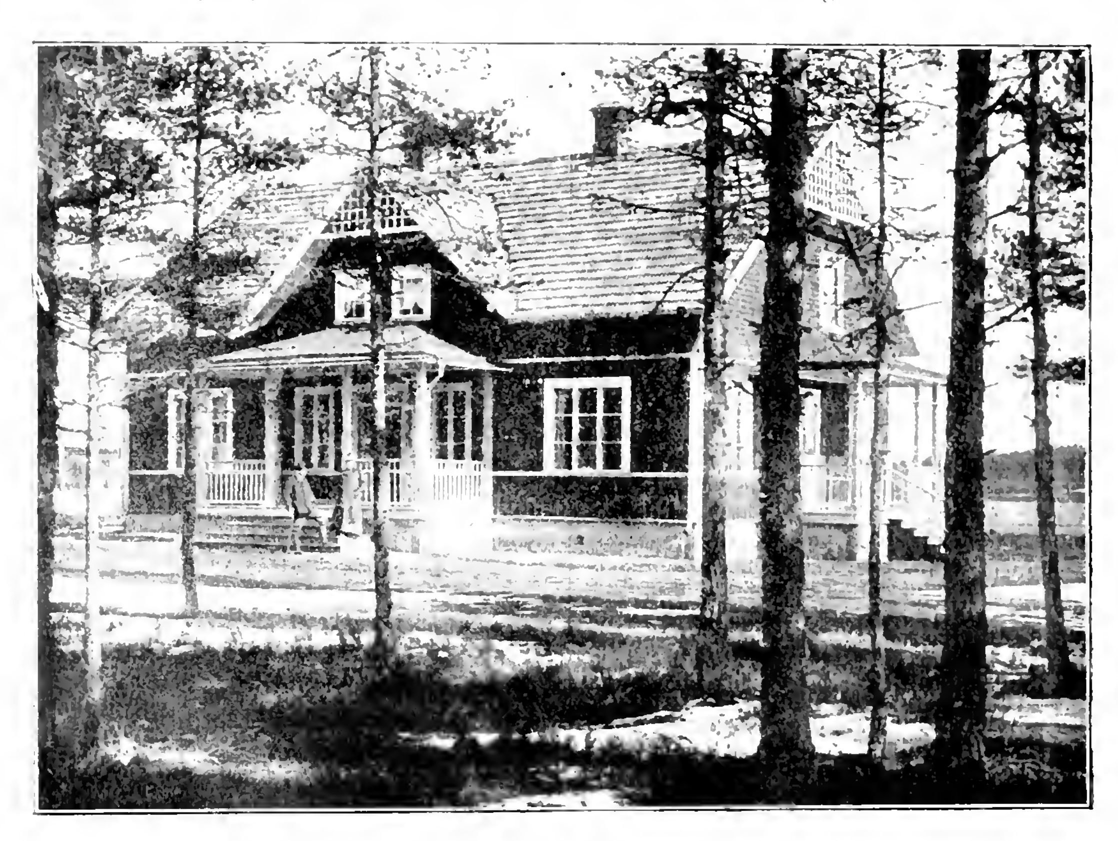
A. de Céris.

LA TOURBIÈRE ET LES CULTURES DE FLAHULT

JONKOPING. [illegible]. — Flahult est situé à 12 kilomètres au sud de Jonkoping et à 3 kilomètres de la station de Norrahammar et Smalands-Taberg, sur la pittoresque petite ligne du chemin de fer de Jonkoping à Waggerid, dont j'ai parlé dernièrement.

En 1890, l'Association suédoise avait loué quelques hectares de la tourbière de Flahult; en 1892, elle en acheta 82 hectares, dont 75 hectares de Hochmoor (tourbe haute), 5 hectares de Niederungsmoor (tourbe basse), et le reste en sol sableux ou boisé.

A raison de l'altitude (223 mètres au-dessus du niveau de la mer), le climat est très rude, condition qui a des avantages et des inconvénients : le principal avantage est l'application possible des résultats obtenus à Flahult, aux régions septentrionales de la Suède, qui s'étend, on le sait, du 55° 20′ 18″ au 69° 3′ 21″ de latitude nord. Le grand inconvénient du



F[illegible] 1[illegible]4. — Maison de l'intendant des champs d'essais à Flahult

climat est que la végétation souffre fréquemment de gelées qui rendent incertaine la culture de diverses plantes.

Le champ d'expériences étant contigu à une tourbière haute vierge, pour éviter la propagation de ces gelées et diminuer leur danger, l'Association a acheté, en 1899, cette tourbière d'une superficie de 42 hectares : on l'a sommairement asséchée; elle sera progressivement mise en culture. D'un côté de la tourbière, on a préparé 5 hectares pour des essais de culture forestière. L'Association projette de cultiver, petit à petit, toute la superficie de tourbe qu'elle possède et d'y faire en grand une démonstration pratique de la culture de Hochmoor.

La surface totale de Flahult est de 150 hectares. Le sol est essentiellement celui d'une tourbière haute, très peu décomposé et constitué par des *Sphaignes* et l'*Eriophorum*. La puissance très variable de la couche est, en moyenne, de 3 mètres. Aux confins de la tourbière haute, il y a quelques hectares de tourbière basse, caractérisée par la composition de sa flore (carex, mousses et roseaux). La couche de tourbe n'a, ici, qu'une épaisseur de 30 à 50 centimètres. Partout le sous-sol est du sable très pauvre.

L'analyse du sol tourbeux a montré qu'il est très pauvre en chaux, potasse et acide phosphorique, aussi bien dans la Hochmoor que dans la Niederungsmoor. Dans la première, le taux d'azote est peu élevé (0.94 0/0), ce qui correspond à 1,240 kilogr. d'azote à l'hectare, dans une couche de 20 centimètres d'épaisseur ; la tourbe basse en renferme beaucoup plus (2.82 0/0), ce qui représente 8,020 kilogr. d'azote, à l'hectare, dans la couche de 0m.20, quantité suffisante pour satisfaire aux exigences de la végétation.

La teneur en cendres est de 1.95 0/0 dans la Hochmoor et de 11.16 0/0 dans la Niederungsmoor.

Le sol sablonneux est très pauvre en principes nutritifs.

Actuellement, 33 hectares 1/2 sont cultivés ; ils se répartissent en tourbière haute, 23 hect. 4 ; tourbière basse, 2 hect. 4, et 7 hect. 7 de sol sablonneux et non tourbeux.

De la superficie aujourd'hui cultivable, on a distrait une petite étendue de tourbière, pour constituer deux Colonies (Moorkolonat) dont je parlerai plus loin.

M. Hjalmar de Feilitzen, qui a la haute

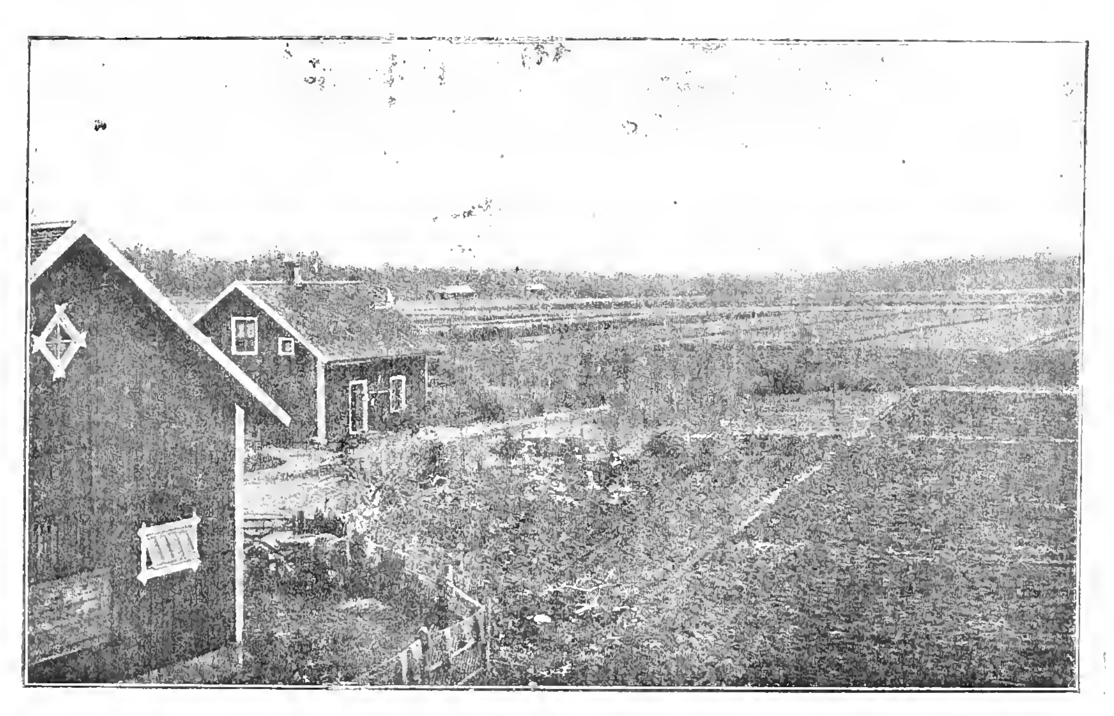


Fig. 105. — Partie cultivée de la tourbière de Flahult.

direction de Flahult, a sous ses ordres un intendant des cultures qui réside sur l'exploitation. La figure 104 (1) représente l'élégante habitation de l'intendant, construite en bois, comme tous les bâtiments élevés dans la tourbière. Il y a sept ménages d'ouvriers sur le domaine : le logement de chacun d'eux est composé de deux pièces. La figure 105 de la tourbière cultivée, que nous avons déjà donnée dans le précédent numéro et que nous reproduisons ici, montre à gauche une de ces habitations d'ouvriers dans le voisinage de laquelle la photographie a fixé l'image d'un bâtiment d'exploitation de la tourbière.

Ces constructions sont protégées à l'extérieur par une couche d'ocre rouge, peinture très répandue en Suède et en Norvège, rehaussée par les arêtes blanches des angles et de la faîture du bâtiment. Ces constructions sont d'un très heureux effet. Les habitations des ouvriers, comme toutes les constructions de Flahult, sont entretenues dans un état de propreté remarquable.

Les étables, hangars pour récoltes, magasin à chaux et à litière, buchers, communs, etc., sont également peints en rouge.

Dans l'impossibilité où l'on est de creuser le sol pour y établir des caves, à raison de la proximité du plan d'eau, on a adopté à Flahult, une disposition très simple qui répond au but cherché. La cave est formée par une

(1) Reproduction d'une photographie que je dois à l'obligeance de M. de Feilitzen.

cage en bois reposant sur le sol, et revêtue extérieurement d'une épaisse couche de tourbe desséchée ; la couverture de cette cage est également en tourbe ensemencée en herbe. Ce mode de toiture est, comme je l'ai dit précédemment, extrêmement répandu dans les constructions rurales de la Scandinavie : maisons d'habitation, étables, greniers, etc.

La partie cultivée de l'exploitation de Flahult comprend les terrains exploités en grande culture, et les champs d'expériences où M. de Feilitzen poursuit l'étude de l'influence des différents engrais, des diverses variétés de plantes et des modes de traitement du sol sur les récoltes, etc.

J'ai pu suivre les phases successives de la transformation de la tourbière haute en prairie et en sol apte à différentes cultures (céréales, pommes de terre, turneps, etc.) ; je vais essayer de les décrire, dans leurs traits essentiels, avant d'exposer les intéressants essais du champ d'expériences proprement dit.

Qu'on se propose de transformer la tourbière vierge (Hochmoor) en sol arable, en prairie temporaire ou en pâturage, la première opération consiste dans l'assèchement de la tourbière à l'aide de larges canaux ouverts de distance en distance.

Lorsque le desséchement par ces canaux est suffisamment obtenu, on procède au nivellement de la surface ; on fauche les bruyères et les grosses touffes d'herbes ; on arrache les pins rabougris et les divers végétaux qui couvrent la tourbière ; on les réunit en tas et on y met le feu dès qu'il est possible de les brûler. A la houe, on rompt les mottes de tourbe et on égalise le sol.

Lorsque la surface se trouve ainsi à peu

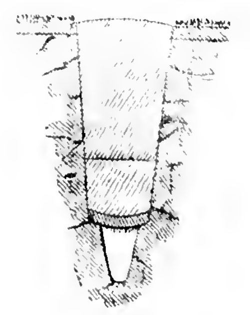


Fig. 106. — Drainage de tourbe.

près nivelée, on ouvre des fossés de drainage espacés de vingt mètres environ. Dans les cultures déjà anciennes, on donne à ces fossés 1m,20 de profondeur ; dans les parties récemment défrichées, les fossés n'ont que 0m,60 de profondeur sur 0m,45 de largeur. La figure 106 représente en coupe l'un de ces fossés de drainage. Le déblai des fossés est rejeté sur les berges et répandu sur le champ.

Tous ces travaux s'exécutent pendant l'été et l'automne. Dans l'hiver qui suit, on porte sur le champ, à l'aide d'un chemin de fer Decauville, 500 mètres cubes de sable par hectare, ce qui correspond à une couche de 5 centimètres d'épaisseur ; on étend le sable aussi uniformément que possible (système Rimpau). Cette couverture de sable rendra le sol plus facile à travailler.

Au printemps de la seconde année, lorsque la couche superficielle de 15 à 20 centimètres est dégelée, tandis que le sous-sol est encore assez fortement gelé pour que les animaux de trait (bœufs) puissent y marcher, on herse (herse américaine) énergiquement la tourbe pour y incorporer régulièrement le sable. (dans la première année de transformation de la tourbière, la ténacité de la tourbe s'oppose à l'emploi de la charrue.)

Après cette opération, on répand à la surface 49 hect. 1/2 de chaux éteinte, par hectare (3.500 kilogr. de chaux réelle CaO), puis on donne un second hersage.

Comme fumure, on emploie les scories de déphosphoration (120 kilogr. d'acide phosphorique à l'hectare) et les sels de Stassfurt, (30 kilogr. de potasse à l'hectare). Pas d'engrais azotés. Pour aider le développement des bactéries accumulatrices d'azote, on épand, par hectare, 40 hectolitres de terre prélevée dans une vieille culture de légumineuses ; M. de Feilitzen estime que ce volume de terre pourrait être, sans doute, réduit de moitié, 20 hectolitres à l'hectare devant suffire à l'inoculation du sol. On ensemence ensuite avec des légumineuses. Par hectare, on emploie 300 kilogr. d'une variété de pois (peluschke), très répandue dans les cultures scandinaves, à laquelle on a mélangé de 20 à 30 p. 100 de fèves ; à l'automne on donne un troisième hersage. Ainsi s'achève la deuxième année de mise en culture.

Au printemps de la troisième année, on sème de l'avoine, 230 kilogr. à l'hectare, avec un mélange de trèfle et de graminées environ 35 kilogr. Comme fumure, 100 kilogr. d'acide phosphorique (scories), 70 kilogr. de potasse (Stassfurt) et 45 kilogr. d'azote sous forme de nitrate (300 à 400 kilogr. de nitrate de soude).

La transformation de la tourbière en sol arable est ainsi terminée.

Pour créer la prairie, on procède comme je viens de le dire, à ces différences près

qu'on n'emploie que 200 à 250 mètres cubes de sable, à l'hectare, et que les drains sont maintenus à 0m.50 au-dessous de la surface.

Dans les deux premières années, on cultive la peluschke comme culture préparatoire. Une expérience déjà longue a montré qu'à Flahult cette culture faite à l'aide des engrais minéraux ordinaires et de l'inoculation bactérienne du sol avec de la terre, donne d'excellentes récoltes de fourrage. Pendant ce temps, la tourbe commence à se décomposer et il se forme une couche de terre arable bien préparée à porter le récolte principale. Dans la troisième année de culture, on ensemence le sol avec un mélange pour prairie, sans plantes abris servant de couverture à l'herbe. On fume ensuite chaque année la prairie.

Si l'on fauche la prairie, pendant les deux premières années l'apport d'engrais minéral sans azote est suffisant ; on emploie ensuite dès la troisième année, l'acide phosphorique, la potasse et l'azote.

Les prairies durent à Flahult cinq ans, sept ans et même davantage.

Si l'on fait *pâturer* les prairies pendant les deux premières années, on ne leur donne pas de nitrate ; la présence du bétail dispense, en effet, de l'apport d'azote et l'on se borne à y répandre de l'acide phosphorique et de la potasse.

La première année, on ne fait qu'une coupe qui donne environ 5,000 kilogr. de foin ; la deuxième année en produit autant et, dans la troisième année, on ne récolte que 4,000 kilogr.

Les indications qui précèdent se rapportent aux Hochmoor de la moins bonne qualité. Dans les tourbières meilleures, on borne la fumure à l'acide phosphorique et à la potasse, sans azote.

Les tourbières basses sont labourées dès le début ou fortement hersées ; on les cultive ensuite sans addition de sable.

Pendant les premières années tous les fossés d'écoulage restent ouverts ; on les protège ensuite contre l'éboulement en les remplissant de tourbe ou de fagots (fig. 106). Plus tard on remplace ces drains à ciel ouvert par des tuyaux.

Jetons maintenant un coup d'œil sur les récoltes de Flahult. Par suite de la rudesse du climat et des dangers de gelée, les rendements sont sujets à de grandes variations. Il s'en suit qu'il ne peut être question que de moyennes embrassant une période d'années.

La moyenne décennale 1892-1901, des récoltes obtenues avec pleine fumure se résume comme suit :

RENDEMENTS PAR HECTARE

Nature des récoltes.	Tourbière haute s[illegible]		Tourbière basse sans sable.	
	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
	quint. métr.	quint. métr.	quint. métr.	quint. métr.
Seigle d'hiver	11.37	42.16	23.44	47.09
Seigle d'été		»	12.87	53.09
Blé d'hiver	»	»	25.33	50.00
Blé d'été		»	25.70	58.17
Orge	13.18	23.91	23.40	40.58
Avoine	16.58	19.20	28.25	43.41
Pois	10.98	28.40	»	»
Vesces	10.82	26.58	»	»
Fourrage sec :				
Peluschke	40.06		56.90	
Vesces	35.26		51.33	
Pommes de terre	127.32		»	
Foin (une coupe)	20 à 60		»	

Ces chiffres indiquent clairement quelles plantes conviennent le mieux dans de semblables sols tourbeux. Sur la Hochmoor mal décomposée, le seigle d'hiver a donné, en moyenne, dans cette période décennale, de faibles rendements, d'où il faut conclure que, dans plusieurs années, il a souffert de la gelée. Cette céréale, sous le climat de Flahult, donne donc des résultats incertains. Cela est également vrai de l'orge, tandis qu'en moyenne l'avoine a fourni de bonnes récoltes.

Les pois et les vesces mûrissent rarement, mais ils donnent de hauts rendements en fourrage.

Les prairies se développent particulièrement bien, et, après avoir donné une coupe de foin, elles fournissent encore, en août et septembre, un bon pâturage.

Dans les années favorables, la pomme de

terre peut fournir de très hauts rendements, mais cette plante est, on le sait, très sensible à la gelée et aux intempéries ; aussi les rendements moyens sont-ils faibles, ce qui est vrai pour toutes les sortes de pommes de terre cultivées à Flahult.

Les choux raves et les turneps ne réussissent pas à Flahult, à moins de recourir à des quantités extrêmement élevées d'engrais. Les carottes semblent donner des résultats un peu meilleurs.

Dans la tourbière basse, toutes les plantes cultivées, à l'exception du seigle d'été, ont donné de bonnes récoltes.

L'étable de l'exploitation de Flahult compte 18 animaux, savoir : 2 bœufs de travail, 1 cheval et 15 vaches laitières. Tout ce bétail est nourri avec les produits de la tourbière cultivée. Les vaches donnent, en moyenne annuelle, 3,200 litres de lait d'une richesse de 3,72 0/0 de beurre. Le lait, conduit au chemin de fer (3 kilomètres), est vendu 12 centimes le litre.

Il me reste à faire connaître l'organisation des Colonies, la disposition et les résultats des champs d'expériences qui complètent l'exploitation si intéressante de Flahult.

L. Grandeau.

DESTRUCTION DE LA MOUCHE DE L'OLIVE

Les récoltes oléicoles n'ont pas, on le sait, de plus redoutable ennemi que la mouche de l'olive ou kéroun (*Dacus Oleæ*).

La campagne de 1907 nous en fournit une nouvelle preuve.

La récolte des olives, déjà compromise, cet été, par la chenille mineuse, dont nous avons signalé l'importance des dégâts, paraît sérieusement atteinte par le ver, ou larve du *Dacus*.

Le mal est général, avec des différences de gravité, suivant les régions.

De ce fait, les rendements en huile se trouveront sensiblement diminués, comme quantité et comme qualité.

D'après des renseignements récents, les dommages causés par la mouche seraient également très importants en Italie.

Comment se défendre contre ces attaques désastreuses qui découragent les oléiculteurs depuis des siècles ?

Après avoir été l'objet d'études nombreuses des entomologistes français et étrangers, cette question paraît en bonne voie d'être résolue pratiquement.

En 1859, Norbert Bonnafoux utilisa, le premier, l'avidité du *Dacus Oleæ* pour les substances sucrées et réussit à le tuer avec un sel de cobalt emmiellé. Plus tard, le cobalt fut remplacé par l'acide arsénieux, à la dose de 1 0/0.

M. Decaux, dans ses expériences à l'air libre, eut l'idée de placer dans les oliviers, bien abrités du vent et exposés au soleil, des vases contenant du miel arsénieux.

Les mouches attirées par cette appât toxique, ne tardaient pas à succomber.

Il est regrettable que, depuis longtemps, ces premiers essais n'aient pas été poursuivis et perfectionnés chez nous. Peut-être y a-t-on renoncé à cause des difficultés de maintenir, d'entretenir la viscocité de l'appât et de disposer solidement les vases pour leur permettre de résister aux vents violents.

Ce procédé de défense, amélioré, si possible, aurait l'avantage d'être plus économique que les pulvérisations.

Les expériences encourageantes entreprises en Italie, depuis 1903, contre la mouche de l'olive, constituent une application nouvelle et très intéressante des faits et observations des entomologistes français. La méthode de Cillis consiste, en effet, à répandre sur les oliviers de nombreuses gouttelettes d'une substance sucrée vénéneuse, ayant la propriété de rester fluide ou semi-fluide pendant une période de 2 à 3 semaines.

La composition de cette mixture peut varier comme suit :

	Première formule.	Deuxième formule.
Mélasse	65 0/0	40 0/0
Miel	31 »	40 »
Glycérine	2 »	Néant.
Arseniate de soude	2 »	2 0/0 dissous dans 18 litres d'eau

Au moment de son emploi, la solution concentrée de *Dachicide* (nom donné par le D[r] de Cillis à sa préparation) est étendue de 10 0/0 d'eau, soit 1 kilogr. de dachicide pour 10 litres d'eau.

Pour les traitements, on se sert de préférence de pulvérisateurs ordinaires, munis d'allonges et de lances à jet droit permettant d'atteindre le sommet des arbres les plus élevés.

Les pulvérisations débutent au moment où les olives sont de la grosseur d'un petit pois et se continuent, à deux ou trois semaines d'intervalle, jusque vers le milieu de septembre environ. S'il survient une pluie abon-

dante, il est nécessaire de répéter immédiatement le traitement.

En moyenne, un demi-litre de la solution précitée suffit pour les oliviers de petite dimension ; pour les plus élevés, on augmente proportionnellement cette quantité jusqu'à un litre. Pendant la minute employée pour le traitement de chaque arbre, les gouttellettes doivent être réparties d'une façon uniforme sur toutes ses parties intérieures et extérieures. L'ouvrier doit agir rapidement et remuer continuellement son jet pendant qu'il décrit un large arc de cercle autour des pieds. Suivant le développement des oliviers et la situation des plantations, un homme peut traiter de 25 à 30 pieds par heure.

A la demande de M. le ministre de l'Agriculture, nous avons organisé trois importantes oliveraies d'expériences dans les Bouches-du-Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes, dans le but de contrôler l'efficacité de la méthode de Cillis.

Pour l'application des traitements, nous nous sommes conformés, avec M. Ruby, mon dévoué collaborateur, aux instructions ci-dessus que MM. Berlese et de Cillis ont bien voulu nous transmettre directement.

L'absence de pluie, pendant l'été, a favorisé l'action insecticide de nos quatre premières pulvérisations.

Par contre, les perturbations atmosphériques de cet automne ont complètement annihilé l'effet de nos cinquièmes arrosages, destinés à prévenir les attaques des mouches de la deuxième génération. C'est ainsi que, dans notre oliveraie du Var, en contact direct avec des plantations non traitées, une partie des fruits a été envahie tardivement et piquée superficiellement par le ver : mais ces attaques récentes ne porteront pas grand préjudice à la récolte, saine dans son ensemble.

Au contraire, dans les oliveraies de contrôle, les fruits sont très sérieusement avariés, les 90 0/0 et plus, sont minés, rongés et souvent décomposés par la larve du Keïroun.

Dans ces conditions, leur valeur marchande se trouve fortement dépréciée.

A la veille de la cueillette des olives, nous avons procédé aux constatations des résultats de nos traitements dans les Bouches-du-Rhône et le Var, nous réservant de les poursuivre prochainement dans les Alpes-Maritimes où la récolte est moins précoce.

Pour donner à ces premières constatations le caractère scientifique et pratique qu'elles comportent, nous avons fait appel au savant concours de MM. Valéry-Mayet et Vayssière, professeurs d'entomologie et de zoologie agricole, et à la compétence de plusieurs membres de la Commission de l'oléiculture et des présidents des principales associations agricoles et oleicoles de la région.

Après comparaison de l'état des récoltes dans nos champs d'essais et dans les plantations témoins, de nombreux échantillons d'olives ont été prélevés par les soins de la Commission.

De minutieuses études de laboratoire nous ont permis finalement de déterminer le pourcentage des fruits sains, ainsi que le nombre et le degré d'altération de ceux contaminés par le ver.

Ci-après, se trouvent résumées les indications relatives aux traitements et aux résultats obtenus dans nos deux premiers champs d'expériences.

Oliveraie d'expériences de Calissanne (Bouches-du-Rhône). — Située dans une région essentiellement oléicole et isolée d'un kilomètre environ des oliviers les plus rapprochés, elle réalise toutes les conditions désirées pour la réussite des traitements.

Nombre d'oliviers traités : 957, répartis en deux parcelles, séparées de 250 mètres l'une de l'autre.

Variétés d'oliviers : Aglandau et Salonenque.

Nombre de traitements de juillet à septembre : 6 dans la grande parcelle, 5 dans la petite.

Insecticide employé : formule de Cillis modifiée :

Mélasse	40 0/0
Miel	40 »
Eau	18 »
Arséniate de soude	2 »

(Mélange dilué dans 10 0/0 d'eau.)

Quantité de liquide employé : 500 à 600 grammes par arbre et par arrosage.

Coût du traitement, main-d'œuvre comprise : 20 centimes par arbre et pour 5 arrosages, soit 30 fr. par hectare.

Grande pièce.

Variétés d'oliviers.	Olives atteintes de piqûres			Olives saines ou indemnes.
	anciennes.	moyennes.	récentes.	
Salonenque	2.25 0/0	2.50 0/0	12.75 0/0	82.50 0/0
Aglandau	0.50 0/0	1.25 0/0	5.75 0/0	92.50 0/0

Petite pièce.

Salonenque	2.75 0/0	5.25 0/0	25.25 0/0	66.75 0/0
Aglandau..	1.25 0/0	3.50 0/0	5.25 0/0	90,00 0/0

Dans les oliveraies voisines, placées dans les mêmes conditions topographiques, climatériques, culturales, etc., l'infection a été presque totale, ainsi qu'il ressort des chiffres ci-dessous :

	Olives à piqûres			Olives saines
Variétés d'oliviers	anciennes	moyennes	récentes	
Salonenque..................	80,25 0/0	12,50 0/0	5,50 0/0	1.75 0/0
Aglandau..................	51.75 0/0	15.25 0/0	13.75 0/0	19.25 0/0

Dans des quartiers éloignés de plusieurs kilomètres du champ d'essais, les olives sont, en très grande proportion, creusées, altérées, pourries par le ver ; elles ne donneront qu'une faible quantité d'huile de qualité inférieure.

Oliveraie d'expériences de Château-Redon (Var). — Installée au centre de cultures oléicoles importantes desquelles elle n'est point isolée, comme la précédente.

Ce contact dangereux a été la cause de son infection partielle, fin septembre et courant octobre. Il y a tout lieu de croire que cette proximité des oliveraies témoins n'aurait pas eu de bien sérieux inconvénients, si la persistance et l'abondance des pluies d'automne n'avaient laissé, pendant près de deux mois, les arbres sans traces de Dachicide.

Nombre de pieds traités : 2,500 environ.

Variétés d'oliviers : Cayon et Brun, en mélange.

Nombre des traitements : 5, dont le dernier lavé quelques heures après une forte averse.

Insecticide employé alternativement : formules de Cillis suivantes :

	1re formule	2e formule
Mélasse............	65 0/0	50 0/0
Miel...............	31 »	40 »
Glycérine..........	2 »	Néant.
Arseniate de soude.	2 »	2 0/0 dissous dans 18 litres d'eau.

Ces deux mixtures diluées dans la proportion de 10 kilogr. pour 100 litres d'eau.

Quantité de liquide employé : 500 à 700 grammes par arbre et par traitement.

Coût du traitement : 25 à 35 centimes par arbre, soit 40 à 50 fr. par hectare.

Périphérie du champ d'expériences.

	Olives à traces de piqûres			Olives saines et indemnes
Variétés d'oliviers.	anciennes.	moyennes.	récentes.	
Brun......................	2,00 0/0	29,20 0/0	40,00 0/0	28,80 0/0
Cayon......................	1.00 0/0	19,00 0/0	48,00 0/0	32,00 0/0

Partie centrale du champ d'expériences.

Brun......................	6,00 0/0	11,75 0/0	33,50 0/0	48,75 0/0
Cayon......................	1,75 0/0	8,50 0/0	37,50 0/0	52,25 0/0

Dans deux oliveraies contiguës témoins, l'infection a varié entre 88 et 98 0/0 ainsi que le démontrent les chiffres ci-après :

Première oliveraie.

Brun......................	70,00 0/0	18,00 0/0	8,00 0/0	4,00 0/0
Cayon......................	60,00 0/0	18,60 0/0	18,80 0/0	2,60 0/0

Deuxième oliveraie.

Brun......................	70,00 0/0	9,25 0/0	9,75 0/0	11,00 0/0
Cayon......................	56,75 0/0	13,50 0/0	17,25 0/0	12,50 0/0

Ces premiers résultats encourageants, malgré des circonstances climatériques très défavorables sont-ils suffisants pour permettre de conclure, actuellement, à la généralisation du traitement indiqué ?

Nous ne le pensons pas.

Les récents essais entrepris par le professeur Berlese, aux environs de Rosignano-Marittimo, montrent que la méthode de Cillis est susceptible de sérieux perfectionnements.

En voici deux exemples intéressants :

Le très distingué directeur de la Station

Entomologique agraire de Florence a obtenu l'immunité absolue des olives traitées avec le mélange ci-après, étendu de 10 0 0 d'eau.

Mélasse et conserves de fruits par parties égales.
Arséniate de soude.............. 2 0 0

Pour cette préparation, les fruits de rebut, sans valeur peuvent être utilisés de trois façons différentes :

1° En les chauffant au four et en les passant ensuite au tamis.

2° En les faisant bouillir dans de l'eau.

3° En les transformant en bouillie dans des moulins à huile.

Un quintal de fruits peut donner 50 à 70 kilogr. de pâte sucrée, facile à conserver d'une année à l'autre par l'addition des 2 0 0 d'arséniate de soude prévus dans la formule ci-dessus. Le prix de cette mixture ne dépasserait pas 20 à 25 fr. les 100 kilogr. alors que le Dachicide de Cillis coûte actuellement 70 fr. les 100 kilogr.

En substituant au miel des conserves de fruits, dont les mouches sont également très friandes, le coût total du traitement d'un arbre moyen, et pour 5 pulvérisations, serait abaissé à 0 fr. 10 par pied.

Enfin, le professeur Berlese est d'avis, après essai favorable, que l'on peut, sans grand inconvénient, commencer les pulvérisations les premiers jours d'août seulement, époque vers laquelle débute généralement l'infection de la mouche.

Cette modification aurait l'avantage d'économiser 2 ou 3 arrosages et de réduire de 0 fr. 05 à 0 fr. 10 par arbre les frais de lutte contre la mouche.

Le jour où toutes ces améliorations seront sanctionnées par des expériences concluantes, les oléiculteurs ne seront plus excusables de laisser compromettre et anéantir leurs récoltes.

Dans le rapport officiel de nos expériences, nous nous proposons d'examiner, en détail, leur portée au point de vue pratique et les espérances légitimes qu'elles permettent de concevoir pour l'avenir.

J. Chapelle,
Directeur du Service de l'Oléiculture.

LES GRÈVES DU MONT-SAINT-MICHEL

La puissante association du Touring-Club de France, qui prend une part si active à la campagne en faveur du reboisement, et dont les comités et commissions sont composés de gens distingués et compétents, se trouve parfois aux prises avec des difficultés embarrassantes, lorsqu'elle doit concilier les intérêts économiques, si respectables, avec le souci des beautés de notre pays.

Tel est le cas aujourd'hui pour la conquête des grèves du Mont-Saint-Michel. Si jamais entreprise mérita d'être encouragée et soutenue, c'est bien la restitution au sol national de l'immense territoire envahi par la mer lors du formidable raz de marée de 709.

Il y avait, à cette époque, au fond de la large échancrure ouverte entre la Bretagne et le Cotentin, une vaste plaine faiblement élevée au-dessus du niveau de la mer et recouverte par une de ces gigantesques forêts dont nous nous faisons malaisément une idée : la forêt de Scissey. Les deux baies de Cancale et du Mont-Saint-Michel n'existaient pas, le continent s'étendait au large de Granville jusqu'aux îles Chausey, c'est-à-dire à 20 kilomètres au delà du littoral actuel ; les baies de la Frenaye et de l'Arguenon à l'Ouest de Saint-Malo, les espèces de lacs de la Rance n'existaient pas ; au large de Saint-Malo l'île Cézembre était butte continentale.

En un jour, tout un territoire superbe, habité par une population nombreuse, ou couverte de grands bois, fut détruite par le flot qui enleva la forêt, laissant seulement quelques sommets granitiques. L'histoire de ce temps est trop peu connue pour que l'on ait des indications précises sur la catastrophe. On pourrait même croire que celle-ci fut facilitée par un affaissement progressif du sol, puisque l'on possède dans les archives des contrats de location pour les droits de chasse dans les bois de Cézembre au XVe siècle. Or Cézembre est aujourd'hui un infime ilôt de rocher ; il y avait donc encore, il y a 500 ans, de vastes terrains autour de l'île. La tradition veut du reste que l'on ait pu aller, à cette époque, à pied sec, de Saint-Malo à Cézembre pendant les basses mers.

On peut donc attribuer la disparition de ces terres à un affaissement autant qu'à un raz de marée ; ce qui le prouve c'est qu'on trouve dans les marais de Dol, à une faible profondeur, une multitude de troncs d'arbres que l'on extrait pour les transformer en planches donnant des meubles comparables à ceux que l'on obtient avec l'ébène. Le raz de marée eût

sans doute entraîné ces grands végétaux, il n'aurait pu les enfouir.

Quoi qu'il en soit, le fait historique est acquis : un cataclysme a arraché à la Bretagne et à la Normandie un territoire considérable, laissant à sa place, dans la partie la plus reculée au sud, de grands golfes sans profondeur, découvrant à basse mer et que, peu à peu, les apports des grandes marées ont exhaussé assez rapidement pour que, de bonne heure, les populations aient tenté de reprendre à l'Océan ce que celui-ci leur enleva.

Dès le XI[e] siècle, on voit les habitants à l'œuvre. Alors Chateauneuf, Dol et Pontorson étaient à la limite du rivage, les collines ayant offert un obstacle insurmontable à la mer. Seules trois buttes émergeaient des grèves, le Mont-Dol, le Mont-Saint-Michel, le rocher de Tombelaine. Les populations de Chateauneuf et de Dol commencèrent, en 1024, la création de digues qui mettaient les terrains bas à l'abri de la marée ; peu à peu ils portèrent plus avant leurs efforts, et finirent par conquérir ainsi 12,000 hectares de terre fertiles que les ducs, puis les États de Bretagne après l'annexion à la France, maintinrent à l'état de culture en faisant de l'entretien des digues une entreprise d'ordre public. Il y en eut 36 kilomètres, des environs de Cancale à Pontorson. Cette longue ligne de défense qui porte aujourd'hui une route, fut négligée pendant la Révolution et la mer revint à l'est du marais, rompant les digues sur 8 kilomètres. Il fallut reprendre l'œuvre : elle incomba à un syndicat, encore existant, créé le 15 ventôse, an VII.

Aujourd'hui le mal est réparé, les 23 paroisses qui s'étaient créées dans le marais de Dol sont de florissantes communes, la surface conquise est de près de 15,000 hectares, valant cinquante millions ; de grandes cultures, des prés plantés de pommiers, la terrasse rocheuse qui arrêta la mer et que couvrent des châtaigniers et des chênes constituent un pays très agreste. Et l'on songe à ce que représentent de fortune latente les cent cinquante kilomètres carrés de grève qui couvrent et découvrent encore alternativement dans la baie.

A notre époque, où les grands capitaux permettent d'entreprendre avec ampleur de de tels travaux, l'idée est venue de faire industriellement la conquête des grèves. En 1858, une compagnie obtenait la conversion de 3,000 hectares à prendre au sud d'une ligne partant de la Chapelle Sainte-Anne à l'ouest, touchant au Mont-Saint-Michel et aboutissant à la pointe de Rochethorin située à l'embouchure de la Sélune.

Les travaux ont été entrepris et conduits avec un grand esprit de suite. Ils étaient basés sur ce fait que les matériaux amenés par la mer atterrissent peu à peu les parties les plus rapprochées du rivage, et les exhaussent à tel point que les plus grandes marées seules y parviennent. Les terres, étant ainsi rarement inondées, se couvrent de végétation qui s'améliore de plus en plus à mesure que des dépôts nouveaux se forment. Il arrive un moment où c'est un tapis serré d'*herbu* — *Agrostis maritima* — très recherché par les moutons de *pré salé*.

C'est le moment d'occuper le sol ; des digues ou remblais de sable et de tangue pilonnés constituent des clôtures remarquablement solides : on les entoure de fossés pour recueillir les eaux, et l'on obtient ainsi des polders que l'on cultive par les procédés en usage ; toutes les plantes céréales et fourragères y prospèrent, la culture maraîchère donne d'excellents résultats.

La rectification du Couesnon et d'autres cours d'eau a été le complément de l'entreprise. Il y a dix ans, on avait déjà gagné plus de 2,000 hectares répartis entre 40 polders, et le travail se poursuivait pour atteindre les 3,000 hectares concédés.

Dès cette époque, les artistes poussèrent un cri d'alarme. A mesure que les champs cultivés gagnaient sur la mer, le merveilleux paysage du Mont-Saint-Michel perdait de sa beauté. Déjà une digue avait fait cesser l'isolement de cette montagne dont les édifices constituent un monument unique au monde. Quand on vit s'approcher rapidement les enclos gagnés sur la grève, les appréhensions devinrent plus vives. Elles ont aujourd'hui atteint leur paroxysme, car voici où à peu près la conquête achevée : on prévoit l'heure où le mont sera non seulement soudé à la terre ferme, mais englobé, car s'il est à la limite de la concession, des atterrissements naturels se formeront contre les digues, l'*herbu* étendra son domaine et rien n'empêche de prévoir que la *Merveille*, comme on appelle le Mont-Saint-Michel, sera isolée au milieu des terres, comme l'est aujourd'hui le Mont-Dol.

Voilà de quoi artistes, littérateurs, amants des beautés de notre pays ne peuvent se consoler ; le mal actuel est inguérissable ; peut-on l'empêcher de s'accentuer, peut-on encore conserver au Mont, sinon son splendide isolement, au moins son caractère insulaire ?

Le problème, on le voit, intéresse l'agriculture à un haut degré autant que les intérêts artistiques de la France. Il n'est pas insoluble. D'abord, même au point de vue économique, le gain donné par la conquête d'un riche territoire ne compenserait pas la perte éprouvée par l'agriculture elle-même, par les hôtels, les commerçants, les voies ferrées le jour où le Mont-Saint-Michel étant une butte en terre ferme perdra le plus grand de ses attraits, l'enveloppement par la mer arrivant avec une rapidité majestueuse. C'est par *millions* que le Mont fait, chaque année, répandre l'argent des touristes. Quel que soit le revenu des terres, il n'équivaudra pas à la somme que le pays retire chaque année de ces visiteurs, et dont les cultivateurs qui alimentent hôtels et boutiques ont une si forte part.

Donc ce serait une hérésie économique que le rattachement complet du Mont-Saint-Michel au Continent; il faut assurer son isolement. Le remède est connu, il importe d'abord de ne pas étendre les concessions au nord de l'ancienne, il faut maintenir à l'ouest le petit fleuve Couesnon, il faut percer la digue en remplaçant la chaussée par des arches aux abords du Mont, de façon à permettre au flot de contourner la colline et, par son passage deux fois par jour, de maintenir une véritable fosse où les atterrissements seront impossibles.

D'ailleurs il est tant d'autres espaces à gagner dans ces parages, au large de la digue de Dol, dans les estuaires de la Sée, de la Sélune, sur la côte d'Avranches, que l'on peut tenter d'accroître le domaine de l'agriculture sans détruire la grandeur du tableau offert par la baie et le Mont. Je ne sache pas que l'on ait encore étudié cette forme du problème; elle mérite d'autant plus l'attention que ces estuaires de la Sée et de la Sélune ne servent en rien à la navigation maritime, et, sur la côte de Dol, il n'est de port qu'au Vivier, village situé à l'embouchure du Guyoul, port si intime que son mouvement n'est indiqué nulle part; il serait d'ailleurs naturellement reporté au nord, car la petite rivière, ayant toujours son débouché à la mer, constituera toujours un havre.

On peut donc espérer que les craintes des artistes ne se réaliseront pas, en même temps que l'on peut attendre un nouvel accroissement du domaine national. L'entreprise qui s'est poursuivie avec tant de succès dans l'estuaire du Couesnon mérite d'ailleurs les sympathies, car elle prouve que le succès est acquis aux autres tentatives semblables. Il reste encore bien des espaces à conquérir sur les trois mers qui baignent nos côtes; ceux qui semblent les plus réfractaires à la culture auront sans doute leur heure.

Ardouin-Dumazet.

TRAVAUX DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Lorsqu'on se décide à aborder les travaux de captage, on doit avoir préalablement examiné la question aux points de vue des signes extérieurs, hydrographiques et géologiques.

Il n'est pas indifférent d'exécuter les travaux sur un point choisi, après examen préalable des lieux, comme offrant les meilleures chances de réussite. Nous allons indiquer, d'accord avec la plupart des auteurs qui se sont occupés de la question, les endroits les plus propices pour les travaux de recherches, en l'absence des signes extérieurs. Ce sont :

1° Les points les plus bas des plateaux et des vallées ;

2° L'origine des vallées, ravins thalwegs ;

3° Les points où se rencontrent deux thalwegs ;

4° Les points où se croisent les plis de terrains.

Les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* n'auront qu'à se rappeler les observations qu'ils auront pu faire à cet égard dans leurs promenades, relativement à l'origine des sources, ruisseaux ou rivières. Ils ont pu remarquer, qu'à chaque vallon correspond un cours d'eau qui rejoint le ruisseau au croisement des deux thalwegs.

Il n'y a qu'à considérer d'une part, les ruisseaux ou rivières comme de grandes sources, que d'autre part vallons et vallées sont de grands plis de terrains; ces cours d'eau visibles, comme le trop plein des eaux que le sol avait absorbées, mais ne peut garder.

On peut observer en outre : 1° que la pente d'un cours d'eau, plus forte à l'origine, va sans cesse en diminuant; 2° que cette pente ne change pas indifféremment le long du cours d'eau, mais que le confluent de deux cours d'eau correspond toujours à une diminution plus ou moins marquée de la pente, au moins sur un certain parcours.

Or il est facile de concevoir que dans ces points de rencontre de deux thalwegs, correspondant à une diminution de pente, les eaux, au moment des crues, produisent le ravinement le plus fort ; les débris entraînés sur la grande pente se déposent peu à peu, les cailloux et les graviers d'abord, le sable fin ensuite et enfin le limon. Nous avons vu, en Grèce, des exemples nombreux et frappants de cette action des crues fortes : des vallées d'érosion d'une profondeur d'une centaine de mètres sont creusées dans le tuf calcaire tendre, à la base des collines ; la profondeur de ces vallées va en diminuant d'amont en aval, pour disparaître dans la plaine, et on peut voir sur leur parcours les dépôts formés dans le sens que nous venons d'indiquer. Ces faits pour être moins saillants dans les régions à roches dures, granit, basalte, schiste, n'en sont pas moins vrais.

Une autre raison, d'ordre physique également, paraît, à notre avis, indiquer les points de rencontre des thalwegs comme plus favorables à la recherche d'eaux souterraines. En effet, l'eau est entraînée par son poids des sommets aux bas-fonds ; qu'un obstacle se dresse sur son chemin et elle change de direction.

La diminution de la pente étant un obstacle, surtout pour les eaux souterraines, il s'en suit que, lors des grandes pluies, on peut remarquer, au point le plus bas d'un plateau, là où commence à se dessiner le thalweg, des eaux sourdre et couler à la surface, pendant des jours, parfois des semaines après que la pluie a cessé, pour disparaître souvent à une certaine distance dans la couche détritique perméable qui recouvre le ravin souterrain.

Du reste on trouve souvent en ces points des joncs, des carex, parfois des roseaux, qui indiquent d'une part la présence de l'eau, d'autre part que la couche perméable est de faible épaisseur.

Quoi qu'il en soit, la première chose à faire, quand on a déterminé un de ces points, est de creuser un puits ou une tranchée de quelques mètres de long, pour atteindre en profondeur le niveau de la couche imperméable où l'on découvrira l'eau. Il va sans dire que cette tranchée doit être perpendiculaire à la plus grande pente.

Une fois fixé sur la profondeur de la nappe aquifère, on ouvre une deuxième tranchée dans le sens de la pente, pour donner un écoulement aux eaux. Lorsqu'on a un peu d'expérience, c'est même par cette tranchée qu'on commence toujours.

Pour augmenter le débit, on attaque la roche sur une certaine profondeur et on allonge la tranchée d'écoulement en amont. Puisque le terrain est supposé en pente assez forte, plus on avance, plus la tranchée devient profonde et il peut se faire qu'il y ait économie à ouvrir des galeries de mine. Il est souvent utile, selon la disposition du terrain, d'ouvrir d'autres tranchées de façon à former la patte d'oie et à drainer toute la partie en amont de la tranchée principale de captage. La présence d'une mince couche de sable, si on opère dans le basalte, le granite, le grès, une couche d'argile dans d'autres cas, une couche compacte de schiste indiquent la couche imperméable à laquelle on doit s'arrêter. Le mode de captation que nous venons d'indiquer s'applique aux sources ou aux eaux souterraines, provenant d'un plateau. Dans ses recherches d'eaux potables pour l'alimentation des villes d'Aurillac, Mauriac, etc. le distingué hydrologue qu'est l'abbé Moulier, n'a pas suivi une autre marche.

Ouvrons ici une parenthèse. Il arrive parfois, quand il s'agit de trouver de l'eau en quantité suffisante pour alimenter une ville placée à l'extrémité d'un plateau, comme c'est le cas à Mauriac, de capter les sources qui inondent une plaine marécageuse. En captant ces eaux à leur point d'arrivée, on n'a point à redouter les inconvénients des eaux stagnantes. La Société qui a entrepris de dévier le cours de la rivière Mélas pour dessécher et mettre en culture la surface (30,000 hectares), occupée par le lac Copaïs (Grèce), a opéré de cette façon. Les deux sources qui forment cette rivière sortent à la base de deux contreforts du mont Parnasse et donnent de l'eau excellente qu'il a été question d'amener à Athènes. Et cependant, personne n'aurait songé à les faire servir à l'alimentation, alors qu'elles avaient croupi dans le lac sans leur avoir fait subir un filtrage préalable.

Nous en avons suffisamment dit pour le captage des eaux d'un plateau ; voyons maintenant de quelle façon on doit opérer dans le cas d'un versant.

Si nous supposons une pente uniforme et une couche perméable allant jusqu'à trois et même quatre mètres d'épaisseur, une tranchée presque perpendiculaire à la ligne de grande pente, creusée, comme nous l'avons déjà dit, jusqu'à la couche imperméable, donne toujours satisfaction. Il est bon d'ajouter que, plus la tranchée sera éloignée de la crête, plus la quantité d'eau sera élevée. Nous

nous rallions à cette indication de M. Chalon : creuser la couche imperméable de 0m.20 à 0m.30 pour y établir la conduite, drain en maçonnerie, tuyaux, selon les cas.

Nous avons parlé des parties vertes qu'on remarque dans une prairie, surtout pendant une sécheresse. Souvent ces taches correspondent à l'origine d'un thalweg ; plus souvent encore elles tiennent une certaine longueur, sur un versant.

La présence certaine d'eaux souterraines en ces points est due : 1° à la présence d'une couche imperméable, roche, argile, etc., venant affleurer à la surface, cas très fréquent dans les terrains volcaniques ; 2° au niveau de séparation de deux couches de nature différentes, comme par exemple, basalte sur chiste ou sur argile, taf volcanique perméable sur argile ou marne, cas très fréquent dans l'arrondissement de Mauriac (Cantal) ; 3° que ces points verts correspondent toujours à une pente raide, ou se trouvent immédiatement au-dessous de cette pente. Un bel exemple de ce fait est donné par les nombreuses sources qui viennent sourdre à mi-côte du massif granitique de Toulz-Sainte-Croix (Creuse), qu'il nous a été donné de voir et d'étudier sous la conduite d'un ingénieur agronome, naturaliste distingué, M. A. Truffinet. Il est rare de trouver une pente uniforme d'une grande étendue. Cela est surtout vrai pour les pays très accidentés, comme le massif central de la France ; toujours on remarque, de distance en distance, une pente rapide, variant de quelques mètres, à 15 ou 20 mètres, rarement davantage. Généralement ces pentes rapides, qui peuvent être comparées aux marches d'un gigantesque escalier, sont dues à la présence d'une couche de roche dure ou se trouvent au point de séparation de deux couches géologiques ; quelquefois elles sont artificielles et résultent des labours qui ont attiré la terre meuble vers le fond d'une parcelle. Sans insister davantage sur les causes de ces dénivellations brusques, nous allons indiquer sommairement les procédés à suivre pour capter les eaux dont elles indiquent la présence.

Sondages préliminaires. — Le point le plus favorable pour l'exécution des sondages préliminaires, destinés à nous renseigner sur la profondeur de la couche perméable, est juste le bas de la pente rapide, à la base de l'endroit où les suintements, quand ils existent, sont les plus importants.

Une fois renseigné sur la profondeur à atteindre, on ouvre une tranchée d'aval en amont, aboutissant en ce dernier point au puisard, en se maintenant toujours au niveau de la couche imperméable, qu'il est toujours utile d'attaquer sur une certaine épaisseur : deux ou plusieurs autres tranchées, selon la disposition des lieux, seront creusées à droite et à gauche de la principale de façon à recueillir tous les filets liquides. La longueur de ces tranchées n'a de limite que le manque d'eau.

Précautions à prendre dans l'ouverture des tranchées. — Certaines précautions doivent être prises lors de l'ouverture des tranchées de captage des eaux, si on veut éviter tous accidents.

La largeur de la tranchée varie suivant la profondeur, de 1 mètre à 1m.50 et plus. Il est indispensable de commencer en aval, en enlevant des couches successives sur toute la longueur. Les outils employés sont : la pioche à deux bouts dont un tranchant et l'autre en pointe, la pelle de terrassier, la bêche dans le cas de terrains argileux, marécageux dépourvus de pierres ; enfin la barre à mine avec les accessoires obligés, s'il s'agit d'attaquer la roche compacte.

Les parois de la tranchée, qui peuvent approcher de la ligne verticale, dans les terrains compacts, doivent avoir une pente de dehors en dedans et de haut en bas dans les terrains mouvants, qu'il s'agisse d'ailleurs de sols sableux, argileux ou marneux, schisteux ou tourbeux.

De telle sorte que la largeur de la tranchée peut n'être au plafond que la moitié ou les deux cinquièmes de celle de l'ouverture. On est souvent dans la nécessité de maintenir ces parois avec des planches ou des madriers que l'on dresse le long des parois, pour éviter les éboulements et qui sont maintenus par des poutres qui traversent la tranchée en forme de X.

Il est prudent de projeter les déblais assez loin des bords de la tranchée pour éviter les éboulements.

La tranchée ouverte, on obtient une pente uniforme du fond, au moyen de jalonnettes dont l'usage est très connu dans les opérations de drainage.

Une fois la ou les tranchées de captage creusées à la profondeur utile, soit au niveau d'une couche imperméable qu'il est bon d'entamer sur une certaine épaisseur, on procède aux travaux d'art ayant pour objet la conduite de l'eau captée.

Le procédé le plus généralement employé

consiste dans l'établissement d'un caniveau en pierre sèche, dont on bâtit les côtés avec des pierres qu'on taille de façon convenable avec le marteau de maçon.

La hauteur donnée aux côtés varie de 0m,20 à 0m,40, selon la quantité d'eau, et la largeur de 0m,10 à 0m,25. On se sert de pierres plates pour la couverture et on a le soin de boucher autant que possible tous les interstices ; une bonne pratique consiste à jeter sur cette couverture soit une couche de mousse, soit une couche de 0m,50 de pierres cassées ou de cailloux roulés, dont on peut débarrasser, par la même occasion un champ ou un pâturage.

La conduite en pierre sèche, parfaite, s'il s'agit de drains, ne peut convenir, dans le captage d'eaux souterraines, qu'autant que la conduite repose sur une couche imperméable.

Il arrive parfois qu'on ne trouve pas une couche absolument imperméable et qu'il faut la rendre telle pour éviter les pertes d'eau par infiltration, sur toute la longueur où on traverse la nappe aquifère.

Le moyen le plus pratique pour obvier à cet inconvénient, serait de recouvrir le fond de la tranchée et la paroi aval d'une couche d'argile de quelques centimètres d'épaisseur, établissant ensuite la maçonnerie de la conduite au-dessus ou contre cette paroi d'argile. Il est vrai d'ajouter que cet enduit est parfois créé naturellement par le dépôt des particules fines entraînées par l'eau pendant l'ouverture des tranchées.

Dans le cas de travaux importants, captation d'eau pour l'alimentation d'une ville, par exemple, on ne doit pas hésiter à établir une couche mince de béton hydraulique, aux endroits précités, sur tout le parcours où se produisent des suintements, jusqu'à la réception de l'eau ainsi captée dans des tuyaux.

Pour ces mêmes travaux importants, les eaux sont canalisées de nos jours dans des tuyaux métalliques; les Romains excellaient dans l'établissement de conduites en maçonnerie hydraulique, en pouzzolane qui, dans beaucoup de cas, ont résisté à l'action du temps et des événements.

Galeries souterraines, dites galeries de mines. — Dans les pays très accidentés, la galerie de mine remplace la tranchée ouverte, pour le captage des eaux souterraines.

L'ouverture de ces galeries nécessite un personnel et un outillage spéciaux : le simple terrassier est remplacé par l'ouvrier mineur et le transport des déblais se fait sur rails, avec des vagonnets genre Decauville. Si avec la tranchée ouverte on ne peut aller qu'à une profondeur de quelques mètres seulement, avec la galerie souterraine, on n'a d'autres limite que l'épaisseur de la couche aquifère.

Très souvent cette couche aquifère est très profonde et rien ne paraît l'indiquer aux yeux non prévenus.

C'est alors que la connaissance de la géologie d'une région est d'un grand secours pour déterminer les points où devront se faire les travaux.

Par exemple, il sera possible de connaître l'épaisseur d'une couche de basalte, de tuf, etc., leur niveau d'affleurement leur direction, etc. Ces connaissances sont plus faciles à acquérir, s'il existe déjà des travaux importants dans la région, comme des tranchées pour le passage d'une route, d'une voie ferrée, tunnels.

Ceci dit, voyons quels sont les endroits où l'on opérera avec les plus grandes chances de succès. C'est l'origine d'un thalweg qui est indiquée.

Toutefois, on peut obtenir de bons résultats, en ouvrant une galerie sur l'un ou sur l'autre versant, si la disposition des couches l'indique.

Plusieurs cas peuvent se présenter :

1° *Galerie ouverte dans une vallée synclinale*. On appelle vallée synclinale, celle formée par un plissement concave du sol, lors du refroidissement du globe terrestre ; c'est une vallée naturelle, contrairement aux vallées d'érosion qui sont des vallées accidentelles.

Quand on a à faire des recherches dans une vallée synclinale, on doit choisir l'intersection de deux plis à moins que certains indices fassent préférer l'origine du pli principal.

La galerie devra être ouverte autant que possible, au bas d'une pente rapide, condition dont nous allons faire saisir toute l'importance.

Supposons, en effet, que la pente superficielle soit de 30 centimètres par mètre, ce qui n'a rien d'excessif. Admettons qu'on creuse une galerie de 100 mètres de long; la pente donnée à cette dernière étant, toujours d'après notre hypothèse, de un centimètre par mètre courant, la galerie aura à son extrémité amont une profondeur de 30 mètres, moins 1 mètre, soit 29 mètres. Si la pente n'est que de 15 mètres, on n'aura que 14 mètres de profondeur à la même distance, les couches traversées étant de moindre impor-

tance, on risque, toutes choses égales d'ailleurs, d'avoir moitié moins d'eau.

Qu'on traverse le basalte ou toute autre roche volcanique, comme la serpentine, qu'on ouvre la galerie dans le granit à blocs séparés par des diaclases ou le schiste compact à une certaine distance de la surface, l'ébranlement produit par les coups de mine amènera l'eau à la galerie, qui joue ici le rôle du robinet d'un foudre, d'un aspirateur.

Comme nous l'avons dit pour les tranchées, il sera bon à l'extrémité de la galerie principale, de faire deux autres galeries qui donneront à l'ensemble la forme d'un T et permettront d'accaparer tous les filets liquides d'un bassin d'alimentation relativement vaste, comparé à la longueur des galeries ouvertes. Le transport des déblais peut être fait avec des brouettes, qu'on fait rouler sur des madriers, jusqu'à concurrence d'une distance de 30 à 60 mètres et si on n'a pas les moyens de se procurer un matériel Decauville.

2° *Galerie ouverte entre deux couches géologiques.*— La galerie de captage peut être faite soit à un point quelconque du thalweg, soit sur l'un des versants, si un ou plusieurs signes extérieurs l'indiquent et surtout si ce versant a une grande surface; l'examen du relief du sol peut être ici comme toujours d'un grand secours.

Nous ne dirons rien des prix de revient qui varient d'ailleurs à l'infini.

Les lecteurs pardonneront certaines répétitions inévitables et parfois indispensables. Quant à nous, nous serons satisfait, si cette modeste étude peut être jugée utile.

LÉON REY,

Diplômé de l'École d'agriculture de Montpellier, ancien régisseur.

LES RÉCOLTES EN ROUMANIE

Bucarest le 4/17 novembre 1907.

Dans cette dernière décade nous avons eu un changement subit de température; le thermomètre qui marquait auparavant une moyenne de 12 à 15 degrés au-dessus de zéro, est tombé jusqu'à 4 sous zéro pendant la nuit; une journée entière il a même neigé. Maintenant la température s'est de nouveau radoucie et il est tombé de petites pluies dans presque tout le pays.

Les semailles de blé et d'orge d'hiver sont très en retard; sauf sept à huit districts de Moldavie, où les blés sont très bien levés et où l'on a dû même les faire paître par les moutons tant la végétation était avancée, dans presque tout le reste du pays les blés n'ont pas encore levé : et, pour ce qui est des orges d'hiver, je les crois presque partout fortement compromises.

A la suite des petites pluies que nous avons eues, nos cultivateurs donnent un dernier effort : les uns sèment encore du blé, d'autres se hâtent de faire leurs guérets pour les céréales de printemps.

Les résultats de la récolte d'été ont été publiés par le Ministère de l'Agriculture : les chiffres officiels confirment en tous points les évaluations et les renseignements que j'avais communiqués dans mes précédentes correspondances.

En voici le tableau succinct des rendements pour la grande et la petite propriété :

	Ensemencements.	Production moyenne.
	hectares	hectolitres
Grande propriété.		
Blé	924.419	9.2
Seigle	14,561	7.4
Orge	126.626	16.6
Avoine	129.841	21.0
Colza	14.486	3.4
Lin	9.112	4.9
Petite propriété.		
Blé	789,898	8.1
Seigle	132.098	6.0
Orge	383,067	13.0
Avoine	222.627	16.0
Colza	2,205	2.0
Lin	3.713	3.2

En comparaison de l'année 1906, la moyenne de la récolte de cette année est de plus de la moitié moindre, sauf pour l'orge et l'avoine dont la production ne l'est que d'un tiers; voici les chiffres exacts : pour 1906 : blé 21.2; seigle 18.7; orge 23; avoine 26.8; colza 7.2; lin 10.4.

La moyenne des cinq dernières années est (1907 exclu) : blé 17; seigle 14; orge 16.6; avoine 21.4; colza 9.4; lin 6.

Cette année-ci, ce sont donc les céréales de printemps qui ont un peu sauvé la situation.

Nous sommes à la veille de l'ouverture des Chambres qui devront décider des différentes réformes proposées pour résoudre la question agraire. Le gouvernement a déposé devant une espèce de bureau d'enregistrement différents projets de loi. Il y a, entre autres, un projet sur les contrats agricoles qui est un véritable monument d'incohérence. Il ne sied pas ici d'en discuter les énormités : atteinte à la propriété, vexations continuelles et systématiques à l'égard des propriétaires, fixation d'un minimum de salaire et d'un maximum de fermage, etc., etc. Mais au point de vue « agriculture », au point de vue de la technique, cette loi est la négation

absolue des progrès de la science agricole moderne. Ainsi on y a décrété l'établissement de pâturages sur les terrains de culture achetés par force aux propriétaires, au lieu d'encourager la stabulation et la culture des plantes fourragères, culture qui à peu près n'existe pas dans le pays; on oblige propriétaires et paysans à déclarer, six mois à l'avance, la rotation de leurs assolements, et, en cas de culture d'une autre plante sur les étendues indiquées, amendes, prison : comme si un assolement peut être fixe, immuable, et ne dépendait pas aussi du climat et des variations atmosphériques; la loi prône l'assolement triennal avec jachère, et pas la jachère morte mais la jachère pâture : c'est-à-dire un système condamné partout et par tous, qui, dans notre pays même, a donné les plus tristes résultats, et cet édit vient justement au moment où nos agriculteurs ont à adopter la culture alterne avec légumineuses et fourragères. C'est de l'aberration!!!

Heureusement, ce projet est fortement combattu par tous les gens sensés et par la plus grande partie des propriétaires enrégimentés dans le parti actuellement au pouvoir. Espérons que les Chambres mettront le holà à toutes ces élucubrations d'enfants et modifieront de fond en comble cette soi-disant loi agricole rédigée par des gens qui ne connaissent pas le premier mot de la science agricole.

N. Rosetti-Balanesco.

LA SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

UNE CULTURE DE SOLANUM COMMERSONI

Après quarante jours de pluies presque ininterrompues et d'inondations désastreuses, nous semblons entrer, aujourd'hui 15 novembre, dans une période de temps sec et froid. Puisse-t-elle durer au moins autant que l'autre !

Il reste à effectuer un bon tiers des semailles de froment, de seigle, d'avoine, sinon la moitié. La saison est maintenant bien tardive, et peut-être vaudra-t-il mieux les renvoyer, sauf pour le seigle, au mois de janvier ou de février.

Celles qui purent être effectuées en septembre, avant les pluies, ont plutôt bon aspect. Mais elles ont été si abondamment lavées et relavées, qu'il serait téméraire, je crois, d'en augurer beaucoup de bien.

Il semble impossible qu'avec toutes ces inondations la partie azotée des engrais, non encore utilisée par les jeunes céréales, n'ait pas été entraînée dans le sous-sol.

L'élément azoté fera donc défaut au printemps, alors que sa présence est le plus indispensable. Il y a lieu de craindre qu'à cette date nos blés et avoines ne nous donnent guère satisfaction. Pour les remettre, il faudra user des fumures azotées, et des fumures phosphatées aussi, en couverture.

Beaucoup de cultivateurs n'ont pas encore commencé l'arrachage des pommes de terre. Ceux qui ont effectué ce travail n'ont pu le faire qu'en ramassant les tubercules sur un sol affreusement détrempé, et comme en plein bourbier. Aussi, la pourriture fait-elle de grands dégâts. Elle sévit également sur les pommes de terre rentrées au cellier et sur celles qui sont encore dans les champs.

Des expériences déjà faites sur le *Solanum Commersoni*, l'on avait conclu que cette plante aimait beaucoup les terrains humides, qu'elle s'y portait fort bien, alors que les autres variétés de pommes de terre ne pouvaient y vivre. Or, ce qui m'arriva prouve qu'il faut en rabattre de cette prétendue aptitude du *Commersoni* à braver l'humidité.

Mais que je rappelle d'abord les conditions de mon expérience. En 1906, je fis venir de chez M. Forgeot quelques kilogr. de *Solanum Commersoni*. Ce sont les tubercules issus de ces plants, et récoltés en octobre 1906, que j'ai plantés en avril 1907.

Mon sol est argilo-calcaire assez compacte; il se fendille par l'effet de la sécheresse. Il avait reçu au printemps une bonne dose de fumier de ferme, en outre une dose non moins forte de superphosphate au moment de la plantation et, au mois de juin, en couverture, l'équivalent de 400 kilogr. de nitrate de soude par hectare.

Je plantai 250 taillons du poids moyen de 60 grammes, à 50 centimètres l'un de l'autre, sur des lignes également distantes de 50 centimètres entre elles. Le poids total des plants était de 15 kilogr. Ils couvraient une superficie de 1 are 25 centiares.

A partir du commencement de juin jusqu'aux premiers jours de septembre, absence totale de pluie. Je n'arrosai point. Mes *Commersoni* souffraient visiblement de la sécheresse.

J'avais planté côte à côte, et dans les mêmes conditions de fumure, une égale quantité de pommes de terres *Institut de Beauvais* et de pommes de terre *Czarine*. Ces deux variétés semblaient mieux résister à la sécheresse. Leurs pampres avaient plus de développement.

A la fin septembre, ceux de l'*Institut de Beauvais* étant à peu près secs, je procédai à l'arrachage. Le rendement fut de 175 kilogr. de tubercules parfaitement sains et de bonne moyenne grosseur. A ce moment, *S. Commersoni* et *Czarine* étaient encore partiellement verts. Je les laissai en place. Une vingtaine de pieds de *Commersoni* paraissaient malades : leurs feuilles avaient des taches noires. Nous crûmes reconnaître le *bacillus solanincola*. *Czarine* n'offrait aucune apparence de maladie.

Avec octobre commença le régime des pluies torrentielles et des inondations. Mes *Commersoni* reverdirent à vue d'œil, et les fleurs se montrèrent

de nouveau sur beaucoup de pieds. Je vis apparaître aussi des germes nouveaux provenant de tubercules qui, par l'effet de la sécheresse, étaient arrivés hâtivement à maturité.

Les deux derniers jours d'octobre, j'arrachai *Czarine* et *Commersoni* qui me donnèrent respectivement 185 kilogr. et 250 kilogr. de tubercules. Ceux de *Czarine* étaient aussi gros que les autres, mais moins nombreux; on en trouvait pas mal de 500 à 800 grammes.

Comme rendement, ce n'était pas mauvais, c'était même bien pour *Commersoni*. Mais, hélas, quelle pourriture! Nous effectuons un triage, et sur 250 kilogr. nous trouvons, le troisième jour après l'arrachage, 46 kilogr. de tubercules gâtés! Tandis que sur 185 kilogr., *Czarine* nous en donne seulement 2 kilogr. de gâtés.

Depuis lors, plus de deux semaines sont passées. Chaque jour, nous avons renouvelé l'opération du triage, tant des *Czarine* que des *Commersoni*, que nous avons eu soin d'étaler à l'aise sur une claire-voie, et de sortir au grand air lorsque le temps l'a permis.

Or, à l'heure actuelle, c'est *plus de 100 kilogr.* de *Commersoni* attaqués de pourriture que nous avons dû mettre de côté; tandis que nous avons eu seulement une dizaine de kilogrammes de *Czarine* à rejeter.

S'il est vrai, comme on l'avait cru jusqu'ici, que *Commersoni* aime l'humidité, c'est en tout cas une humidité relative, et non pas un bain prolongé dans la vase.

Car je dois ajouter ceci : ma parcelle de *Commersoni* a été quatre ou cinq fois recouverte pendant des demi journées, par l'eau de la rivière voisine débordée. La parcelle de *Czarine* se trouvant à un niveau un peu plus élevé, n'a pas été inondée de cette manière, et n'a reçu que l'eau tombée directement du ciel.

Et maintenant, nous consommons chaque jour nos *Commersoni* dans la crainte de ne pas pouvoir conserver un seul tubercule.

Frites, ces pommes de terre nous paraissent bonnes; bonnes aussi, en salade. Dans la soupe, nous les apprécions moins; elles restent dures et cuisent difficilement.

Je constaterai en terminant que de *Commersoni* je n'ai pas obtenu un seul tubercule aérien.

FERNAND DE BARRAU.

LE CHEVAL CAMARGUE

L'origine du cheval camargue est assez douteuse. D'après Sanson, il proviendrait d'un certain nombre de juments abandonnées par les Maures et les Sarrasins lors de leurs invasions,

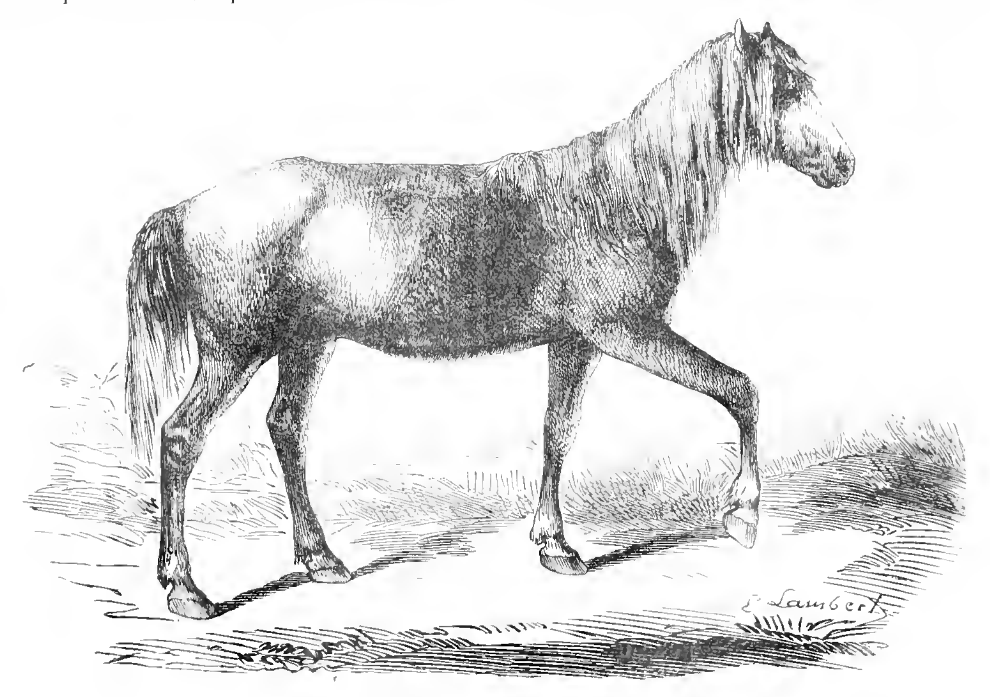


Fig. 167. — Mâle ou *Grignon* d'une manade de Camargue.

et qui y firent souche. D'autres auteurs font remonter l'origine de cette race aux chevaux numides amenés par les Romains, également lors de leurs invasions. Enfin, d'après Huzard, la race camargue doit son origine au haras libre fondé en 1755 par ordre de Louis XV. Cependant on

rapporte qu'Arrège, évêque de Nîmes au VII siècle, faisait ses tournées pastorales sur de petits chevaux de Camargue. Quoi qu'il en soit, c'est sous Louis XV que l'élevage de cette race prit une grande extension, car on comptait alors 4.000 juments. Depuis, graduellement, elle perdit de l'importance, surtout depuis l'introduction des batteuses pour dépiquer les céréales, opération exécutée autrefois par le pied des chevaux; elle finira même par disparaître dans un avenir très prochain.

Elle jouit cependant d'une certaine renommée sur tout le littoral méditerranéen, mais peut-être plus par son origine et son mode de vie tout spécial que par ses avantages au point de vue économique.

La description très exacte faite par Gayot est la suivante :

Il est petit, sa taille varie peu et mesure 1m,32 à 1m,34 ; rarement il grandit assez pour être pris dans la cavalerie légère. Il a une robe gris-blanc, exceptionnellement gris de fer, alezans et même bais. Sa tête est généralement carrée et bien attachée, quoique grosse et parfois busquée. Les oreilles sont courtes et écartées, l'œil est vif, à fleur de tête.

L'encolure est droite, grêle, parfois renversée (fig. 107). L'épaule est droite et courte, mais le garrot manque un peu d'élévation. Le dos est saillant, le rein est large, mais long et mal attaché. La croupe est courte, avalée, souvent tranchante comme chez le mulet. Les cuisses sont maigres, les jarrets sont étroits et clos, mais épais et forts ; les extrémités sont sèches, mais trop minces.

L'articulation du genou est faible et le tendon failli, les paturons sont courts. Le pied est très sûr et de bonne nature, mais large et quelquefois un peu plat. Le cheval camargue est agile, sobre, vif, courageux, capable de résister aux longues abstinences comme aux intempéries. Il se reproduit toujours le même depuis des siècles, malgré l'état de détresse dans lequel le retiennent l'oubli et l'incurie. »

Le mode d'élevage est très particulier : les propriétaires réunissent leurs bêtes en troupes appelées manades, comprenant quelquefois une centaine d'animaux. Au printemps, on divise les manades par groupe de 20 à 30 juments avec un mâle ou grignon (fig. 107), afin d'isoler et d'éviter les rivalités des chevaux entiers.

La naissance des poulains a généralement lieu en mars et avril. Depuis que les juments ne sont plus épuisées au repiquage des céréales, elles entrent toutes en gestation. Les saillies se font en liberté durant les mois de mai, juin et même juillet.

En été, comme toute nourriture, les chevaux n'ont que quelques plantes brûlées par le soleil, et ont souvent des difficultés pour se désaltérer.

En automne, après les pluies, la végétation reparaît et procure une abondance relative jusqu'aux froids de l'hiver.

L'hiver est de beaucoup la saison la plus dure pour ces animaux. Les roseaux qui leur servent de nourriture sont souvent submergés, les autres plantes détruites par les gelées. Ils ont alors sans cesse à lutter contre la faim et cela durant janvier, février et mars. Le printemps vient mettre un terme à leur souffrance et dans peu de temps ils réparent leurs pertes.

Gardés à l'écurie où on leur distribue une nourriture abondante, ils perdent difficilement l'instinct sauvage, à moins toutefois qu'on les prenne jeunes et qu'on les soumette aux exigences de la ferme.

Le travail favori du cheval de Camargue est la poursuite du taureau; dans cet exercice il est capable de fournir une course de plusieurs lieues avec une vitesse et une agilité sans égale. Sur le littoral méditerranéen il est encore utilisé aux petits services des fermes. Les poulains âgés de 1 an à 18 mois se vendent de 100 à 120 francs, d'autres fois ils sont conservés jusqu'à l'âge de 3 ou 4 ans et se payent alors de 300 à 400 francs, suivant leurs qualités. Le principal marché se tient à Arles. On évalue à environ 50 francs les frais de gardiennage et de nourriture par cheval.

De nombreux essais de croisement ont été tentés soit avec l'arabe, soit même avec le pur sang anglais, mais les résultats ont été pour la plupart négatifs, principalement avec le pur sang anglais dont les différences sont trop grandes. Cependant certains propriétaires obtiennent une amélioration très sensible par une sélection très sévère, les types sont plus harmonieux, les aplombs des membres laissant rarement à désirer.

E. Tschaen

DONNÉES NUMÉRIQUES SUR LE FUMIER

Lorsqu'il s'agit de dresser le projet d'établissement d'une fumière pour une exploitation déterminée, le premier point à fixer est relatif au *poids* de fumier qui pourra être produit annuellement.

Connaissant ensuite le poids moyen du mètre cube de fumier à différents états, on pourra déterminer le *volume* occupé : puis, selon l'épaisseur du tas et le nombre d'enlèvements par an, un simple calcul donnera la *surface* à consacrer à la fosse ou à la plate-forme à fumier.

∴

En principe, le fumier produit par jour par un animal en stabulation permanente

représente le poids de sa litière, plus celui de toutes ses déjections solides, et une grande partie de ses déjections liquides.

Lorsqu'il s'agit d'un animal de travail, ou passant un certain temps au pâturage, le fumier produit est représenté par le poids de sa litière et une partie seulement de celui de ses déjections.

D'autre part, le poids des déjections, pour une même espèce animale exploitée dans un but déterminé, est en relation avec celui de sa ration, variable suivant la composition des aliments (plus ou moins aqueux), et la ration dépend, de son côté, du poids de l'animal.

Ce qui précède explique la diversité des méthodes employées par les agronomes pour évaluer la production du fumier, qu'ils ont estimé en fonction :

Des aliments,
Des litières,
Ou du poids vif des animaux.

Ajoutons qu'il nous semble préférable de se baser sur les aliments et sur les litières.

Les résultats constatés varient énormément d'un observateur à un autre par suite des conditions dans lesquelles étaient placés les animaux et des soins donnés aux fumiers; voici, d'ailleurs, les données numériques que nous avons pu réunir sur la question.

*
* *

Nous ne nous occupons ici que de la *quantité* produite et non de la *qualité* du fumier. Au point de vue agricole, ce n'est pas le poids total qu'on doit considérer, mais bien la composition chimique de l'engrais, qui contient le plus souvent une forte proportion d'eau dont la manutention est coûteuse. Sauf dans les pays à pâturages, où les animaux n'ont pas de litière, et où on ne recueille que les déjections solides, généralement le fumier contient 70 à 80 0/0 d'eau, de sorte que, nous devons le faire remarquer de suite, quand l'on donne une fumure à la dose de 60,000 kilogr. par hectare, on manipule et on transporte, dans les champs, de 42,000 à 48,000 kilogr. d'eau par hectare!

Si nous avons insisté sur cette question, c'est qu'elle intéresse une autre partie de notre enseignement du *Génie rural* : tout transport par les mauvais chemins et dans les champs est coûteux, par suite de l'énergie nécessitée, due à un coefficient de roulement d'autant plus élevé qu'on considère des véhicules médiocres. Il n'est pas de notre compétence de chercher comment on pourrait diminuer l'énorme poids d'eau transporté avec le fumier, à une époque de l'année où les terres n'ont guère besoin d'un apport d'eau.

Ce que nous venons de dire n'a d'autre but que d'indiquer qu'en Agriculture, comme dans toute autre industrie, il n'y a pas que les applications d'une seule Science à envisager, mais bien les relations qui existent entre plusieurs. Il faudrait que la Chimie nous montrât, qu'en appliquant ses conseils, on obtient un supplément de quelques kilogrammes d'azote (au prix de 1 fr. à 1 fr. 50) dont la valeur doit dépasser l'intérêt du capital consacré à une grande fumière, plus les frais des manutentions répétées pour confectionner un bon fumier, plus enfin les frais de chargement et de transport d'un énorme poids d'eau dans les champs.

*
* *

Schwerz a cherché le rapport qui pouvait exister entre le poids du fumier produit et et celui des aliments consommés : il a admis que 100 kilogr. de matière sèche des aliments produisent 175 kilogr. de fumier, alors que Siedel indiquait 300 kilogr. de fumier; Schwerz disait aussi que 100 kilogr. de litière produisent 200 kilogr. de fumier.

Plusieurs auteurs, avec Thaër, admettent que 100 kilogr. de fourrage sec et de litière donnent de 200 à 230 kilogr. de fumier.

Suivant Lecouteux, il suffit, pour obtenir le poids de fumier produit, de multiplier la somme de la litière et du fourrage donnés à l'animal, par les coefficients suivants :

Animaux de travail	1.10
Bêtes à l'engrais (stabulation permanente)	2.25
Bêtes à laine	1.60

A la suite d'expériences, Block a donné les chiffres ci-dessous, représentant le fumier produit suivant les aliments ou la litière fournis à divers mammifères.

ALIMENTS :	FUMIER de cheval.	de vache.	de mouton.
100k de seigle donnent	212k	»	»
100 d'avoine	204	»	144
100 de foin	172	275	123
100 de paille de seigle, de froment, d'orge, d'avoine ou de pois	168	268	117
100 de pommes de terre	»	88	38
100 de betteraves, carottes.	»	38	»
100 de rutabagas	»	63	»
100 de trèfle vert	»	66	»
Litières :			
100k de paille (seigle, froment)	220	260	200

Le poids total des aliments donnés chaque jour, varie selon les animaux avec leur taille, la nature de leur spéculation et la composition des aliments, ces derniers pouvant être plus ou moins concentrés. A titre d'exemples, nous indiquerons les chiffres suivants relevés dans les ouvrages d'Emile Thierry [1] :

	Poids total des rations.
[illegible]e culture, du poids de 500 kilogr., travaillant au pas	15.83
du poids de 600 à 700 kilog. travaillant au pas à un service pénible	19.60
de gros trait rapide, du poids de 530 kilogr	17.3 à 19.6
de 500 kilogr. travaillant au pas	20.5 à 21.5
de 500 kilogr. travaillant aux allures vives	17.5 à 21.5
de 500 à 600 kilogr. des tramways de Paris	15.7
Ane du poids de 300 à 350 kilogr.	10.0
Bœufs et vaches :	
Bœuf de travail du poids de 500k	7.8 à 19.3
Vache laitière, du poids de 500k	23.0 à 43.0

D'après Lefour, les aliments consommés et les déjections fournies approximativement en 24 heures, par 100 kilogr. de poids vivant de l'homme et de divers animaux, sont :

	Homme.	Cheval.	Vache.	Mouton
Aliments :				
Eau	3.75	6.98	15.50	[illegible]
Matière sèche	1.22	2.12	2.13	[illegible]
Poids total	4.97	9.10	17.63	6.80
Déjections :				
Eau	2.91	4.00	7.05	3.60
Matière sèche	0.16	1.20	1.32	1.40
Poids total	3.07	5.20	8.37	5.00

Ainsi, un cheval du poids de 530 kilogr. donnerait par 24 heures, d'après le tableau précédent, 27 kil. 56 de déjections, contenant 21 kil. 2 d'eau et 6 kil. 36 de matière sèche ; le cheval n'étant à l'écurie que pendant 14 à 15 heures, soit les 0.6 du temps total, il n'y aurait que 27.56 × 0.6 = 16 kil. 5 de déjections qui passeraient à la citerne à purin et au tas de fumier avec la litière. Le tableau précédent donne également les rapports entre les déjections et la matière sèche contenue dans les aliments.

Les quantités journalières de litière de paille sont, en général, suivant les exploitations, de :

1k5 à 3k	par cheval de labour,
2.0 à 4	par bœuf de travail, ou par vache,
1.5 à 2	par veau,
0.2 à 0.5	par mouton,
1.0 à 2.0	par porc.

Pour la tourbe, on peut compter environ sur la moitié des chiffres précédents ; mais, dans tous les cas, on constitue préalablement une couche assez épaisse afin de former matelas ; on enlève chaque jour la portion superficielle salie par les déjections et on rajoute un peu de litière fraiche et le foin ou la paille qui reste dans les râteliers ; de temps à autre, quand toute la masse est imprégnée de liquide, on l'enlève pour la porter au tas de fumier et on nettoie le sol du local.

Une grande partie du poids du fumier est constituée par les liquides que retiennent les litières, dont le *pouvoir absorbant* varie suivant leur nature : la paille de blé contient en moyenne 16 0/0 d'eau tandis que le fumier en contient souvent plus de 75 0/0.

D'après Lefour, 100 kilogr. des matières suivantes peuvent absorber :

	Eau
Paille de froment	200 à 250 kilogr.
— de seigle	200 à 220 —
— d'orge / — d'avoine	200 à 280
— de sarrasin / — de féveroles / — de vesces / Roseaux	250 à 300 —
Tiges de colza	200 —
Tiges de topinambours / Feuilles sèches	100 à 200
Genets / Ajoncs / Bruyères	100 à 150
Cendres	70 à 90
Terre argileuse	50 à 60 —
Marne	50 à 70
Sable	25 à 30 —

La tannée absorbe en moyenne 220 kilogr. (de 200 à 250 kilogr. d'eau par 100 kilogr. de tannée).

Les chiffres qui précèdent expliquent pour-

[1] Emile Thierry : *Le Cheval.* — *L'Ane et les mulets.* — *Le Bœuf.* — Trois volumes à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris.

quoi, dans les fermes à céréales, on peut produire annuellement un poids élevé de fumier par tonne de bétail entretenu sur le domaine, alors qu'il ne peut en être ainsi dans les exploitations qui récoltent peu de paille, comme par exemple dans le Midi (cultures arbustives) ou dans les pays à pâturages; c'est pour ce motif qu'on est conduit à adopter des dispositifs spéciaux d'étables (comme les types de Hollande et des Etats-Unis), ou à remplacer les pailles par d'autres produits (ajoncs, fougères, tourbe, mousse, feuilles, etc.) :

Dans le Midi, la paille qui fait défaut est remplacée par de la terre; à la Saulsaie on en donnait environ 25 kilogr. par jour et par vache; dans le département de Vaucluse (d'après de Gasparin) on donnait 3 à 4 kilogr. de terre par mouton et par jour; à la Saulsaie on employait aussi par bœuf et par jour une litière composée de :

Cendres........	4.
Platre............	0.
Paille coupée	3.0

L'emploi de la paille hachée, par bouts d'au moins 0m.08 à 0m.10 de longueur, permet de réaliser une économie de litière et par suite de diminuer le cube du fumier produit; enfin on a proposé, en Angleterre, de supprimer complètement les litières en plaçant les animaux sur des planchers à claire-voie; en Hollande et en Amérique les animaux, placés sur un plancher jointif, n'ont qu'une litière insignifiante et souvent aucune. Ces pratiques sont à étudier et leur application peut rendre des services dans les mauvaises années, lorsque le peu de paille de l'exploitation doit être utilisée comme matière alimentaire pour le bétail.

MAX RINGELMANN.

(A *suivre*.)

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Les dernières séances de la Société nationale d'Agriculture ont été très courtes, en tant, tout au moins, que séances publiques : la société s'est formée, au contraire, en longs comités secrets pour entendre la lecture des rapports des membres des diverses sections au sujet des prix et médailles à décerner à la fin de l'année.

Une question, toutefois, a donné lieu à une discussion très intéressante (séances du 30 octobre et 6 novembre); c'est la question du métayage traitée successivement par MM. Marcel Vacher, H. Sagnier et A.-Ch. Girard.

Observations sur le métayage.

M. *Marcel Vacher*. Le concours départemental de la Société d'agriculture de l'Allier, qui s'est tenu cette année à Montmarault avec un grand succès, a été une nouvelle occasion de constater que le métayage était un merveilleux instrument de progrès agricole et de progrès social et que sa malléabilité était remarquable. En effet, contrairement aux critiques bien souvent émises, critiques qui ne résistent pas à l'examen sérieux des choses, le métayage moderne tel qu'il fut conçu et pratiqué par nombre d'agriculteurs de l'Allier a fait ses preuves : il a résisté aux crises redoutables et il n'est aucun progrès cultural qu'il n'ait adopté sans succès.

Ce qui a particulièrement frappé les membres de la commission des primes de culture dans le canton de Montmarault, est le bon accord qui partout préside aux relations entre propriétaire et métayer. Et à la vérité, ajoute M. Marcel Vacher ce bon accord, cette confiance réciproque qui doivent être à la base de tout contrat de métayage, ne sont-ils pas les indispensables gages de succès de l'entreprise, et ne sont-ils pas à eux seuls suffisants pour l'expliquer.

Il y a deux ans cependant, quelques petits nuages s'étaient levés à l'horizon. Un syndicat de métayers, affilié à la Bourse du travail dès sa naissance, s'était constitué dans plusieurs communes des arrondissements de Moulins et de la Palisse; mais il semble aujourd'hui, si les nuages s'aperçoivent encore à l'horizon, que le temps se soit remis au calme.

Dans tous les cas, fait observer M. Marcel Vacher, nul n'a la prétention de croire que pour bon qu'il soit, le métayage soit une institution parfaite, qui ne puisse plus se perfectionner encore. Depuis cent ans que d'heureux perfectionnements se sont réalisés dans le métayage!

Les modifications déjà apportées, l'effort particulier de la Société d'agriculture de l'Allier et de son président pour défendre et améliorer ce métayage, témoignent que toutes les bonnes volontés sont ouvertes au progrès et prêtes à envisager toutes les heureuses modifications qui peuvent être apportées au contrat.

Dans l'Allier, le métayage a assuré la prospérité de l'agriculture, et si le propriétaire a tout lieu de se féliciter de ce mode de faire valoir, le métayer y tient également, car le métayage a créé le bien-être, et dans certains cas la fortune des métayers. Aussi, dans l'Allier, propriétaires et métayers restent attachés à cette vieille formule d'association du capital et du travail.

M. H. Sagnier a toujours été heureux de rendre justice à ce système d'exploitation qui a rendu et rend de très grands services; mais on doit reconnaître que, sinon dans le Bourbonnais, du moins dans d'autres régions, la pratique du mé-

tayage se heurte à des difficultés qui peuvent justifier la mauvaise humeur de la part des métayers.

On doit d'abord regretter que, dans le nombre de circonstances, le principe même du métayage, c'est-à-dire l'association du propriétaire et du cultivateur, soit violé par l'intervention d'un fermier général. C'est un intermédiaire qui se substitue au propriétaire, et qui tout naturellement est enclin à demander aux métayers non seulement la valeur du fermage qu'il paie, mais aussi son profit personnel. Dans de telles conditions, il est le plus souvent impossible que le métayer trouve, dans son travail, l'amélioration de sa condition et de celle de sa famille.

Une autre cause influe sur le succès de la culture par métayage ; dans maintes circonstances, c'est l'exagération de la prestation colonique, c'est-à-dire de la somme d'argent que le métayer doit verser à son propriétaire avant tout partage. Dans quelques régions de la France, notamment dans le Sud-Ouest, des propriétaires exigent des prestations coloniques exorbitantes, qui dépassent la proportion raisonnable, et alors c'est la misère pour le métayer. Comment se plaindre alors qu'il déserte la campagne ?

M. Marcel Vacher répond à M. H. Sagnier, qu'en ce qui concerne les fermiers généraux, intermédiaires dont il serait à désirer, la disparition, si la chose était toujours possible, si le propriétaire pouvait toujours s'occuper directement de sa culture, résider sur sa terre, etc., il faut prendre garde, toutefois, de généraliser ; les faits sont là pour nous démontrer qu'en nombre de cas les fermiers généraux ont été les promoteurs éclairés du progrès agricole, à un moment où les connaissances agricoles étaient encore peu vulgarisées, et alors que les avances nécessaires pour le fermage direct par le métayer n'étaient pas suffisantes. S'il existe des fermiers généraux qui ont abusé de leur situation, en se montrant vis-à-vis de leurs métayers un peu trop âpres au gain, il existe aussi des fermiers généraux qui sont conscients de leur devoir, et savent le remplir en toute équité et en toute bienveillance.

En ce qui concerne la prestation colonique, si elle cesserait de se justifier dès lors qu'elle tendrait à sortir des limites de l'équitable partage des charges et produits, et à devenir un instrument de pressurage vis-à-vis des métayers, elle se justifie, au contraire, chaque fois qu'elle représente la part des produits ou jouissances dont le métayer a seul profité.

Suivant les milieux, nombre de produits ne se partagent pas et sont abandonnés au métayer ; il en est de même de certaines dépenses ou certaines avances qui sont entièrement à la charge du propriétaire.

C'est ainsi, par exemple, que le propriétaire paie tous les impôts incombant à la propriété ; qu'il fait les avances pour les améliorations foncières, drainage, irrigations, constructions nouvelles, cheptel de fer, etc. Le métayer jouit d'une maison qui chaque jour devient plus confortable, d'un jardin, des produits du laitage après sevrage des veaux, des œufs, etc.

Enfin, ajoute M. Marcel Vacher, il ne faut pas oublier que cette coutume, que nous rencontrons dans tous les pays de métayage, est acceptée par consentement mutuel entre les parties.

M. A. Ch. Girard regrette que partout en France, le métayage, là où ce système de faire valoir s'applique, ne soit pas dans l'état de prospérité du métayage de l'Allier. Dans le Sud-Ouest, par exemple, le colon gagne péniblement sa vie, le propriétaire doit se préoccuper de ne pas aggraver la charge du métayer et précisément la question de la prestation colonique est une cause, souvent, de sourd mécontentement et de récrimination dans le monde des métayers.

M. A. Ch. Girard, depuis longtemps et en grand, pratique le métayage dans la région du Sud-Ouest, il l'a étudié avec le plus grand soin. Or, il a cru se rapprocher le mieux possible de l'équité en rendant la prestation colonique égale à la moitié des impôts payés par la métairie ; cette condition est, du reste, acceptée sans arrière-pensée, car elle répond bien au principe même du métayage qui établit le partage des bénéfices et des dépenses.

Il est certain que tous les efforts des propriétaires, dans les régions où le métayage est en décadence, doivent tendre à amener dans les populations un peu de ce bien être qui seul pourra améliorer la situation actuelle et conjurer la crise du métayage.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

M. C. (Haute-Garonne). — Des pluies persistantes vous empêchent de semer maintenant vos blés d'automne. Quelles sont les **variétés de blé de printemps** que vous pourriez semer dans les environs de Toulouse ? L'échaudage est l'accident que vous craignez le plus.

N'attendez pas précisément le printemps, mais en janvier si le temps le permet, si les terres sont en état d'être travaillées, semez vos blés et comme variétés prenez le *Rieti*, variété précoce et très résistante à la rouille, deux qualités de premier ordre pour votre région ; prenez encore le *blé barbu du Roussillon*, le *blé Hérisson barbu* ; essayez même le *Japhet*. — H. H.

— N° 9177 (*Espagne*). — C'est par des étuvages à la vapeur répétés que vous atténuerez le **goût de vermouth** qui imprègne le bois ; à défaut de courant de vapeur, des rinçages à l'eau bouillante peuvent atteindre le même but ; — ils seront utilement complétés par des lavages à l'eau de cristaux (carbonate de potasse), à la dose de 1 kilogr. dans 10 litres d'eau chaude. — (L. Mth).

— N° 9728 (*Roumanie*). — Vous voulez **établir un potager** sur une terre fertile, en état de vieux pâturage, et vous disposez d'abondants fumiers, détritus de paille, cendres, etc. Ce sont là d'excellentes conditions pour l'établissement d'un potager. Votre premier soin devra être de donner un labour de défoncement aussi profond que possible, 50 à 60 centimètres. Vous incorporerez en même temps au sol la plus grande masse possible de fumier, détritus organiques, 300 à 400 kilogr. par are au minimum, et de même vous apporterez dans ce sol les cendres minérales dont vous disposez.

2° Vous voulez, le jardin établi, cultiver surtout des laitues et vous nous demandez comment disposer le terrain pour l'arrosage : le mieux nous semble de disposer le terrain en bandes de 1 mètre et 1m.50 de largeur et d'irriguer par infiltration en faisant circuler l'eau dans de petits sillons creusés autour de ces bandes; dans ces conditions, les plantes telles que les salades peuvent utiliser de 15,000 à 20,000 mètres cubes d'eau par an et par hectare.

Si vous voulez arroser par aspersion à l'aide d'arrosoirs ou mieux d'une lance, il convient d'arroser chaque jour pendant la période d'été, de préférence le soir; vous cessez d'arroser quand vous voyez que l'eau ne s'écoule plus à travers le sol et forme flaque à la surface. Pendant la période d'été, il faut bien alors compter une dépense en eau, dans ces conditions, de 500 litres par are et par jour.

3° 10 à 15 millimètres de hauteur d'eau correspondent à une très bonne pluie, au moins dans les régions tempérées. — (H. H.).

— N° 9208 (*Espagne*). — Vous trouverez les **bascules** pour peser les animaux, chez M. Boé-Paupier, 11, chemin du Parc, à Paris. — (M. R.

— N° 9069 (*Mexique*). — Vos terres argileuses sont très fortes; après le labour, la terre se prend en mottes excessivement dures et vous n'avez aucun instrument propre à détruire ces mottes en plombant le moins possible le sol : essayez la **herse norvégienne** du constructeur dont vous nous parlez; l'emploi de la chaux et surtout celui des matières organiques, comme le fumier et les engrais verts, peut modifier les propriétés physiques de votre terre en rendant plus faciles et plus économiques les travaux de culture. — (M. R.)

— N° 9302 (*Espagne*). — Nous vous engageons de vous adresser directement au Président de la Chambre syndicale des Cuirs et Peaux de France, 10, rue de Lancry, à Paris. — (M. R.)

— N° 9265 (*Espagne*). — Il n'est pas possible de répondre d'une façon exacte à vos questions. — Par exemple, vous nous demandez quel exemplaire des trois échantillons A. D. C. correspond exactement à la mollasse du miocène. Mais dans la mollasse du miocène et, dans une même région, l'on trouve la mollasse sous forme de grès calcarifère, micacé, avec banc de poudingues, de cailloux roulés, etc., sous forme de sables, de marnes, etc.

Voici sous quels noms, d'une façon générale, nous désignons en France les roches dont vous avez envoyé des échantillons :

I et T, schistes, — B. E. N. X, grès, — Y, calcaires bréchiformes, — R. S, calcaires lithographiques, — M, caillasse. — (H. H.)

Espagne. — Nous avons reçu de Pampelune quatre échantillons de plantes sèches; mais aucune lettre n'accompagne cet envoi et nous ne savons pas ce que l'on désire.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 17 au 23 Novembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 17 Novembre	769.8	0.0	7.0	3.5	— 2.1	»	Vent sud.
Lundi.... 18 —	770.1	0.0	6.7	3.3	— 2.3	»	Vent nord-est.
Mardi.... 19 —	770.3	2.1	6.3	4.2	— 1.4	»	Vent est.
Mercredi. 20 —	768.4	2.7	4.3	3.5	— 2.1	»	Vent est-nord-est.
Jeudi.... 21 —	771.5	1.4	6.0	3.7	— 1.9	0.0	Vent nord-nord-est.
Vendredi. 22 —	767.7	— 1.7	4.0	1.2	— 4.4	»	Vent est-sud-est.
Samedi... 23 —	760.1	— 2.3	4.5	1.1	— 4.5	3.0	Vent sud.
Moyennes............	768.3	0.3	5.5	2.9		3.0	
Écarts sur la normale..	+ 6.4	— 2.5	— 2.8		— 2.7	— 8.1	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — A la suite d'une période de beau temps, la pluie est tombée à nouveau aux environs de Paris ; néanmoins grâce aux journées sèches que nous avons eues, les travaux d'arrachage des betteraves ont pu être terminés dans le Nord et l'on a pu achever, dans la plupart des régions les emblavures de blé d'automne. Les premiers blés semés, les seigles et les escourgeons ont levé régulièrement et pour le moment, la situation de ces diverses cultures est plutôt bonne. Dans l'Est, le thermomètre est descendu brusquement à 5 degrés au dessous de zéro ; cette apparition soudaine des froids a surpris un assez grand nombre de cultivateurs qui n'avaient pas eu la précaution d'abriter leurs légumes.

A l'étranger, la persistance de la sécheresse a retardé les semailles en Russie, en Roumanie, en Autriche-Hongrie et en Allemagne. En Angleterre, en Belgique et en Hollande, elles ont pu être effectuées dans des conditions satisfaisantes.

Blés et autres céréales. — La baisse des cours du blé s'est accentuée sur les marchés américains puis les prix ont un peu monté ; à l'étranger on a coté le blé aux 100 kilogr. : à New-York, 22.50 ; à Londres, 22.75 ; à Anvers, 18.75 ; à Vienne, 27.25 ; à Berne 23.50.

Le fléchissement des prix sur les marchés des États-Unis a entraîné la baisse des cours sur le marché de Paris ; le mouvement de recul a gagné les marchés de province et sur la plupart des places les prix ont rétrogradé de 25 centimes par quintal. La faiblesse que l'on observe en ce moment paraît devoir se maintenir pendant quelque temps ; la meunerie étant suffisamment approvisionnée ne paraît pas disposée à faire de gros achats.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Amiens, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 17 à 17.75 ; à Angers, le blé 22 à 22.50, l'avoine 18 fr. ; à Autun, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Arras, le blé 20.50 à 23.75, l'avoine 17 à 18.25 ; à Bar-sur-Aube, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16.50 à 19 fr. ; à Blois, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.75 à 17 fr. ; à Bourges, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Chartres, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 16.75 à 17.25 ; à Châteauroux, le blé 23 à 23.25, l'avoine 16.75 à 17 fr. ; à Châlons-sur-Marne, le blé 23.25 à 23.50, l'avoine 19 fr. ; à Clermont-Ferrand, le blé 22.80 à 23.75, l'avoine 18 à 18.50 ; à Compiègne, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17 à 19 fr. ; à Dieppe, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16.50 à 19 fr. ; à Dijon, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Dôle, le blé 23 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Dunkerque, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Épernay, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Étampes, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Lyon, le blé 22 fr., l'avoine 17 à 17.50 ; à Limoges, le blé 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Lunéville, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50 ; au Mans, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.75 à 17.75 ; à Morlaix, le blé 21 fr., l'avoine 15.50 ; à Moulins, le blé 23.75 à 24 fr., l'avoine 17 à 17.75 ; à Nancy, le blé 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Nantes, le blé 22.50, l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Nevers, le blé 23.50 à 24.50, l'avoine 17.50 à 18.50 ; à Orléans, le blé 22.25 à 23 fr., l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Périgueux, le blé 23.25 à 23.50 ; à Reims, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17.75 à 18.25 ; à Rouen, le blé 20.50 à 21.50, l'avoine 20.25 à 21.25 ; à Saint-Brieuc, le blé 22 fr., l'avoine 18 à 18.50 ; à Tonnerre, le blé 22.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Toul, le blé 22.75 à 23 fr., l'avoine 19 à 19.50 ; à Troyes, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 17.50.

Sur les marchés du Midi, on a vendu aux 100 kilogrammes : à Agen, le blé 23 à 23.50, l'avoine 18.50 ; à Die, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17.50 ; à Montauban, le blé 23 à 23.75, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Tarbes, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 19.50 à 20 fr. ; à Toulouse, le blé 22.80 à 23.40, l'avoine 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a vendu aux 120 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff et Ulka Odessa 23.50 ; Ulka Berdianska 23.70 à 23.75 ; Azima Odessa 24 fr.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé : à Lyon : le blé 24.25 à 24.84 ; à Die, le blé 23.88 à 23.93 ; à Chambéry, le blé 24.71 à 24.73.

Au marché de Lyon, les ventes de blé, peu nombreuses, ont eu lieu à des prix stationnaires, dénotant de la faiblesse.

On a payé aux 100 kilogr. des blés du Lyonnais 23.25 à 23.50 ; du Dauphiné 23 à 23.50 ; du Nivernais et du Bourbonnais 24.25 à 24.50 ; de Bourgogne 23 à 23.50 ; du Forez 23.25 à 23.50 ; de l'Orléanais 22.50 à 22.75 ; de Loir-et-Cher 22.75 à 23.25 ; de l'Yonne 22.75 à 23 fr. ; de l'Ille-et-Vilaine 22.25 ; blé blanc d'Auvergne 24 à 24.25, blé rouge glacé de même provenance 23 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 23 à 24.25, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 25 à 25.25 ; blé saissette 24.75 à 25 fr. ; blés buisson et aubaine 23 à 23.25, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24.50 ; blé aubaine rousse 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les avoines du Lyonnais 18.50 à 18.75, celles du Centre 18.75 à 19 fr. les 100 kilogr.

On a payé les orges de la Mayenne et de la Sarthe 18 à 18.25, de Champagne 19 à 19.50, d'Auvergne 19.25 à 19.75 les 100 kilogr.

Marché de Paris. — Sur les marchés de province, la baisse a été d'environ 50 centimes par quintal ; aussi se demandait-on si ce fléchissement des prix s'accentuerait au marché de Paris du mercredi 27 novembre. Il n'en a rien été ; si les ventes de blés n'ont pas présenté une grande activité, la baisse n'a pas fait de nouveaux progrès.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés de choix 23 à 23.25, les blés de belle qualité 22.75, les blés de qualité moyenne 22.25 à 22.50 et les blés blancs 22.75 à 23.25.

Les cours des seigles ont baissé de 25 centimes : on a coté 18.50 à 18.75 les 100 kilogr. gares d'arrivée de Paris.

Sur les avoines, on a également enregistré une baisse de 25 centimes. On a vendu les avoines noires 17.75 à 18.75 ; les avoines grises 17.50 à 17.75 et les avoines blanches 17.50 les 100 kilogr.

On a payé les orges de brasserie 19.50, les orges de mouture 19 à 19.25 et les orges pour la nourriture du bétail 18.50 à 18.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du 21 novembre, la vente du gros bétail a eu lieu à des prix soutenus. En raison de la diminution des réserves à l'abattoir, la vente des veaux est devenue plus active et les prix se sont raffermis.

Les prix des moutons sont restés stationnaires ; les porcs ont été enlevés rapidement à des prix soutenus.

Marché de la Villette du jeudi 21 Novembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.596	1.503	0.82	0.65	0.48
Vaches	710	686	0.82	0.65	0.48
Taureaux	238	170	0.67	0.51	0.43
Veaux	1.518	1.496	1.20	1.10	1.00
Moutons	14.868	14.291	1.20	1.10	1.06
Porcs	3.927	3.927	0.92	0.88	0.84

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.85	0.38 à 0.54
Vaches	0.45 0.85	0.38 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.95 1.25	0.51 0.75
Moutons	0.95 1.25	0.57 0.73
Porcs	0.82 0.94	0.50 0.64

Au marché de la Villette du lundi 25 novembre, le temps pluvieux a contrarie la vente du gros bétail, dont les prix ont eu une tendance faible.

On a coté les bœufs de la Mayenne et de la Sarthe 0.70 a 0.78 ; de l'Allier 0.77 à 0.80 ; de la Vendée 0.64 à 0.72 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.66 à 0.74 ; de la Dordogne 0.80 à 0.81, les normands 0.76 à 0.80, les limousins 0.83 à 0.84 le demi-kilogramme net.

On payé les taureaux de l'Ouest 0.65 à 0.66, les taureaux bourbonnais 0.66 à 0.69 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses limousines 0.80 à 0.82, les vaches normandes 0.70 à 0.78, les vaches de l'Ouest 0.62 à 0.72 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont baissé de quelques centimes par kilogramme. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.15 à 1.25 ; de l'Aveyron 0.80 à 0.85 ; les champenois de Nogent-sur-Seine 1.10 à 1.15 ; de Bar-sur-Aube 1.08 à 1.11, d'Arcis sur-Aube et de Châlons-sur-Marne, 1.14 à 1 18 ; les veaux d'Indre-et-Loire et de Maine-et Loire 1.02 à 1.12 ; de la Haute-Garonne 0.92 à 0.94 ; de l'Oise, 0.93 à 1.03, le demi-kilogramme net.

Au demi-kilogramme vif, on a payé les veaux limousins 0.45 à 0.48 ; les auvergnats 0.38 à 0.40 seulement.

Les cours des moutons ont fléchi de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme. On a payé les moutons de la Haute-Marne 1.05 à 1.08 ; de la Haute-Loire 1.08 à 1.13 ; du Cher et de l'Allier 1.12 à 1.17 ; du Tarn 1.08 à 1.10 ; de la Dordogne 1.05 à 1.08 ; de l'Aveyron 1.02 à 1.05 ; les champenois 1.05 à 1.08 ; les métis 1.06 à 1.07 ; les brebis champenoises 0.95 à 1 fr. ; les brebis de l'Aveyron 0.38 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

La vente des porcs a eu lieu à des prix sans changement. On a payé les porcs de la Creuse et de la Loire-Inferieure 0.60 à 0.62 ; de la Manche, de la Sarthe, d'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher 0.61 à 0.63 ; de l'Allier et de la Charente 0.59 à 0.62 le demi-kilogramme vif.

Au demi-kilogramme net, on a coté les manceaux et les craonnais 0.85 à 0.90 ; les porcs de la Vendée 0.80 à 0.86.

Marché de la Villette du lundi 25 Novembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendus
Bœufs	2.695	2.406	[illegible]
Vaches	1.215	1.125	90
Taureaux	237	231	6
Veaux	1.372	1.274	98
Moutons	20.000	12.000	8.000
Porcs	3.420	3.420	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05 1.36
Veaux	2.30	2.20	1.90	1.70 2.40
Moutons	2.30	2.10	1.80	1.70 2.40
Porcs	1.75	1.70	1.65	1.55 1.82

Viandes abattues. — Criée du 25 Novembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs ...... le kil.	1.35 à 1.60	1.30 à 1.45	1.10 à 1.20
Veaux ...... —	2.10 2.40	1.90 2.00	1.70 1.90
Moutons ...	2.15 2.20	1.85 2.00	1.75 1.95
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	45.00 à 46.00	
Gros bœufs..	51.50	55.50
Moy. bœufs.	51.75	52.00
Petits bœufs.	51.50	51.50
Grosses vaches	51.00 à 54.00	
Petites vaches.	59.50	60.00
Gros veaux....	81.20	80.20
Petits veaux.	102.00	102.10

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	79.50
— en branches....	55.30
— à bouche.......	106.00
— comestible.....	99.50
— de mouton.....	100.00
Suif d'os pur........	70.00
— — à la benzine	65.00
Saindoux français....	170.00
— étrangers..	143.00
Stéarine.........	127.50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 78 à 80 fr. ; 2e, 75 à 78 fr. ; 3e, 73 à 78 fr. ; veaux, 1re qualité, 102 à 104 fr. ; 2e, 99 à 102 fr. ; 3e, 96 à 99 fr. ; moutons, 1re qualité, 101 à 104 fr. ; 2e, 98 à 101 fr. ; 3e, 95 à 98 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 70 à 82 fr. ; vaches, 50 à 68 fr. ; veaux, 95 à 105 fr. ; moutons, 92 à 105 fr. les 50 kilogr. nets. Porcs, 0.64 à 0.66 le demi-kilogr. ; prix extrêmes : 0.62 à 0.67.

Chartres. — Porcs gras, 1.60 à 1.70 le kilogr. net ; porcs maigres, 65 à 100 fr. ; porcs de lait, 40 à 50 fr. la pièce ; veaux gras, 2.10 à 2.40 le kilogr. net ; veaux de lait, 32 à 45 fr. ; moutons, 45 à 60 fr. la pièce.

Cholet. — Bœufs, 0.56 à 0.64 ; vaches, 0.53 à 0.61 le demi-kilogramme.

Dijon. — Taureaux, 2e qualité, 130 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 148 fr. ; 2e, 138 fr. ; 3e, 128 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 180 fr. ; 3e, 160 fr. ; veaux, 1re qualité, 136 fr. ; 2e, 128 fr. ; 3e, 120 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 124 fr. ; 2e, 122 fr. ; 3e, 120 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 152 fr. ; 2e, 148 fr. ; 3e, 145 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 137 fr. ; 2e, 128 fr. ; 3e, 120 fr. ; moutons, 1re qualité, 190 fr. ; 2e, 175 fr. ; 3e, 160 fr. ; veaux, 1re qualité, 137 fr. ; 2e, 121 fr. ; 3e, 105 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 134 fr. ; 2e, 123 fr. ; 3e, 110 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 155 fr. ; 2e, 139 fr. ; 3e, 115 fr. ; prix extrêmes : 114 à 160 fr. les 100 ki-

logr. Veaux, 1re qualité, 1[illegible] fr.; 2e, 1[illegible] fr.; 3e, 122 fr.; prix extrêmes : 120 à 150 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 1[illegible] à 160 fr.; bœufs gris, 1[illegible] fr.; vaches laitières, 14[illegible] à 1[illegible]0 fr., vaches de montagne, 135 à 140 fr.; moutons, 200 à 2[illegible] fr.; brebis, 18[illegible] à 190 fr.; moutons de pays, 210 à 2[illegible] fr.; moutons africains, 194 à 196 fr., le tout aux 100 kilogr.

Le Mans. — Vaches pour la boucherie, 0.68 à 1.35 le kilogr., vaches laitières et pour herbages, 300 à [illegible] fr. la pièce; veaux pour la boucherie, 1.34 à 2.1[illegible] le kilogr., bœufs pour la boucherie, 0.76 à 1.50; bœufs pour herbages, 300 à 350 fr. la pièce; moutons, [illegible].10 à 2.20 le kilogr.

Nantes. — Bœufs, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.80; plus bas, 0.78; prix moyen, 0.79. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.78; plus bas, 0.76; prix moyen, 0.77. Veaux, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.30; plus bas, 1.20; prix moyen, 1.25. Moutons, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1.15; prix moyen, 1.175.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 143 fr.; 2e, 138 fr.; vaches, 1re qualité, 125 fr.; 2e, 115 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 100 à 120 fr.; moutons de pays, 250 fr.; moutons africains, 195 fr.; porcs, 63 à 65 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Rouen. — Veaux gras, 2 fr. à 2.20; porcs gras prix avec tête, 145 à 170 fr.; porcs gras (tête bas), 175 à 185 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les ventes des vins ont repris un peu d'activité. Dans le Tarn, on paie les vins de belle qualité 30 à 40 fr. la barrique; dans le Gers, on cote 3 à 3.50 la barrique de 228 litres, par degré d'alcool; dans la Charente, on cote 3.50 à 4 fr. le degré.

Dans le Midi, les cours varient entre 1.25 et 1.50 l'hectolitre, par degré d'alcool.

En Loir-et-Cher, on paie les vins rouges 55 à 60 fr. la pièce de 228 litres, et les blancs 50 fr.

Les vins d'Algérie sont cotés 1.30 le degré.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 37.50 à 38 fr. l'hectolitre; les cours ont subi une hausse de 25 centimes.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc no 3, 27 à 27.25, et les sucres roux 25.25 les 100 kilogr. Les sucres raffinés en pains valent 57.50 à 58 fr. les 100 kilogr.

Les cours sont restés à peu près stationnaires.

Huiles et tourteaux. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 84.50, et l'huile de lin 57 à 58 fr. les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 2 fr., et ceux de l'huile de lin en baisse de 3 fr. par quintal.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteau de colza indigène 16.50 à 17.50; de lin 18.75 à Lille, 18 fr. à Dunkerque, 18.25 à Marseille; de sésame blanc 16 à 16.50 à Marseille; de coprah 17.75 à Dunkerque, 17 fr. à Marseille.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 141,000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée au prix de 74 fr. les 100 kilogr. nus ou pour l'expédition, au prix de 84 à 85 fr. les 100 kilogr. logés.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle la vente des fourrages et des pailles a eu lieu à des prix soutenus; la demande était très active.

On a payé la paille de blé de 1re qualité 29 à 30 fr.; de 2e 26 à 28 fr.; de 3e 22 à 25 fr., la paille de seigle de choix 44 à 45 fr., de 2e qualité 33 à 38 fr., de 3e 26 à 30 fr., la paille d'avoine de choix 32 fr., celle de 2e qualité 26 à 29 fr., la paille de 3e qualité 22 à 25 fr.

On a coté le foin de 1re qualité 65 à 66 fr., celui de 2e 52 à 56 fr., de 3e 38 à 4[illegible] fr.; la luzerne de choix 63 à 65 fr., de 2e qualité 50 à 55 fr., de 3e 38 à 42 fr.; le regain [illegible] fr. en 1re qualité, 48 à 52 en 2e et 38 à 42 fr. en 3e, le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Pommes de terre. — Les pommes de terre sont peu demandées; aussi, les ventes, manquant d'activité, ont lieu à des prix dénotant de la faiblesse.

On paie aux mille kilogr. : la saucisse rouge 75 à 82 fr. suivant qualité, la strazeele ou anglaise hâtive 89 à 92 fr., la ronde hâtive 65 à 70 fr., la hollande 85 à 90 fr., la chardon 6[illegible] fr., la magnum bonum 75 fr. le tout en gares de Paris.

Aux 100 kilogr. on paie les pommes de terre : [illegible].50 à Die; 4.50 à 5.50 à Lons-le-Saunier; 5 fr. à Tarbes; 6.75 à Falaise; [illegible].50 à Agen; 5.50 à Bressuire; 10 fr. à Compiègne; 5 à 7 fr. au Mans; 6 fr. à Vesoul.

Houblons. — Au marché de Nuremberg, on paie les houblons de bonne qualité : Hallertauer 88 à 160; Montagne 72 à 77; Wurtemberg 90 à 100; Alsace 81 à 90; Posen 88 à 94 fr. les 50 kilogr.

Au marché de Dijon, on a coté aux 50 kilogr. : les houblons de 1er choix 45 à 55 fr., ceux de 2e 35 à 40 fr.

Fécules. — On cote aux 100 kilogr. la fécule 1re des Vosges disponible 31.50 à Epinal; à Compiègne, la fécule 1re type de la Chambre syndicale vaut 33 fr. les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — On paie aux 1,000 kilogr. les pommes à cidre : 130 à 140 fr. dans le Finistère, 140 fr. à Bernay, 125 à 130 fr. à Dieppe, 140 à 150 fr. au Mans.

Miels et cires. — A Paris, on paie aux 100 kilogr. le miel surfin 120 fr. et le miel de pays 90 fr. Les cires valent 350 à 360 fr.

Châtaignes et marrons. — Aux 100 kilogr. on paie les marrons : 9 à 12 fr. à Villefranche, 15 à 20 fr. au Mans, 20 à 25 fr. à Avignon, 15 à 35 fr. à Aubenas.

Les châtaignes valent 12 à 15 fr. à Avignon et 7 fr. à Aubenas.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en baisse de 25 centimes par quintal.

On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible : 26 fr. à Dunkerque, 27 fr. à Bordeaux, 26.55 à Nantes, 26.55 à Rouen.

B. DURAND.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Le Mans, 29 novembre. — Blé tendre indigène, 1,200 q. de la récolte 1907.

Auxonne, 29 novembre. — 1,500 q. foin; 2,500 q. paille.

Belfort, 2 décembre. — 3,000 q. blé; 100 q. sucre.

Toulouse, 4 décembre. — 1,000 q.; paille; 1,200 q. avoine indigène; 400 q. avoine d'Algérie.

Toul, 6 décembre. — 2,000 q. blé; 1,500 q. avoine; 300 q. haricots.

Meaux, 7 décembre. — 1,500 q. avoine; 173 q. haricots.

Nevers, 14 décembre. — 1,500 q. blé; 4,500 q. avoine à livrer dans les 45 jours; 150 q. haricots.

Marseille, 18 décembre. — 800 q. paille.

CÉRÉALES. — Marchés francais.

Prix moyen par 100 kilogr

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N.	22 00	17..5	18.35	20 00
CÔTES DU NORD — St-Brieuc	22 00	18 00	17.75	18.75
FINISTÈRE. — Quimper	20 50	16 50	15.50	16 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22.50	»	17.50	16 50
MANCHE. — Avranches	22 50	17 00	17 50	16 00
MAYENNE. — Laval	22 85	»	18 35	17 25
MORBIHAN. — Vannes	22 85	16 00	»	18.50
ORNE. — Sées	22 00	18 00	19.50	19.00
SARTHE. — Le Mans	22 55	17.65	18 00	17 25
Prix moyens	22.21	17.21	17.81	17.69
Sur la semaine Hausse	»	0.34	0.02	0.11
précédente. Baisse	0.02	»	»	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AISNE. — Laon	22.50	18 20	18.00	17 25
Soissons	22 80	18 15	18.25	17 00
EURE. — Evreux	22.25	16.75	17.25	16 50
EURE-ET-LOIR. — Chateaudun	22 85	16 25	18 35	16 85
Chartres	22 00	18.75	18.75	17 00
NORD. — Lille	23 65	19 25	19.80	18.00
Douai	22 35	18.50	17.75	18 75
OISE. — Compiègne	21 25	17 00	15 50	18.00
Beauvais	22 25	17 00	17 00	17 00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	22 15	17.15	18.00	19.00
SEINE. — Paris	22 00	17.00	18.00	16.75
SEINE-ET-MARNE. — Nemours	24 00	17.00	17 00	17.00
Meaux	22 85	17 25	»	17 00
SEINE-ET-OISE. — Versailles	23.00	16.00	19 00	16 75
Etampes	22 50	17 35	22 00	17.00
SEINE-INFERIEURE. — Rouen	21 00	18 00	19 00	20 75
SOMME. — Amiens	21 65	18.25	17 85	17 [illegible]
Prix moyens	22 41	17.52	18 20	17 5[illegible]
Sur la semaine Hausse	»	»	»	0.10
précédente. Baisse	0 31	0 08	0 03	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARDENNES. — Charleville	23 00	18 25	19 75	18 00
AUBE. — Troyes	23.00	17 25	18 75	17 50
MARNE. — Epernay	23 15	16 75	17 50	18 15
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22 00	18.00	16 25	17 00
MEURTHE-ET-MOS. — Nancy	22 50	18.00	17 50	17 75
MEUSE. — Bar-le-Duc	23 00	17 50	18 75	17 50
VOSGES. — Neufchâteau	22 25	17.50	18 00	18 00
Prix moyens	22 70	17.61	18 07	17 70
Sur la semaine Hausse	»	»	»	»
précédente. Baisse	0.15	»	0 18	0 14

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
CHARENTE. — Angoulême	23.00	17.00	18 00	17 00
CHARENTE-INFER. — Marans	22.50	»	18 25	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	21.00	18.50	16.50	16.00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours	23.25	18.00	19 50	17.75
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes	22.50	18.75	18.50	16.65
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.25	18.25	18 85	18 00
VENDÉE. — Luçon	22.00	17.50	17.00	16.00
VIENNE. — Poitiers	22.00	17.50	17.00	16.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	23.00	19.00	»	17.75
Prix moyens	22.30	18.06	17.95	16.80
Sur la semaine Hausse	»	»	0.01	0.05
précédente. Baisse	0.15	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLIER. — Saint-Pourçain	24.00	18.85	18.75	18.75
CHER. — Bourges	23.00	18.25	18.25	17.00
CREUSE. — Aubusson	23.25	16.50	17.75	17.25
INDRE. — Châteauroux	23.15	17.75	19.15	16.85
LOIRET. — Orléans	23.65	17.50	17.75	17.25
LOIR-ET CHER. — Blois	22.25	17.65	18.65	17.00
NIÈVRE. — Nevers	24.00	17.75	18.25	18.00
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	23.25	18.15	18.25	18 25
YONNE. — Brienon	23.50	16.85	18.00	18 25
Prix moyens	23.23	17.68	18.31	17.62
Sur la semaine Hausse	0.15	»	0.14	0.09
précédente. Baisse	»	0.04	»	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
AIN. — Bourg	23.00	19 00	19 50	18 00
CÔTE-D'OR. — Dijon	23 25	17 25	18 25	18 25
DOUBS. — Besançon	23.25	17.25	18.00	17 50
ISÈRE. — Bourgoin	23 75	17 75	17.50	17 50
JURA. — Dôle	23.25	17.00	18 00	17 75
LOIRE. — Saint-Etienne	»	17 50	17 25	18 00
RHÔNE. — Lyon	23 35	18 65	17.00	18 25
SAÔNE-ET-LOIRE. — Châlon	22 15	18 25	17 50	18 65
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22.75	17.00	»	19 00
SAVOIE. — Albertville	22 50	16 00	17 00	»
HAUTE-SAVOIE. — Annecy	22 00	»	17.50	17 25
Prix moyens	23.02	17.46	17 75	18 01
Sur la semaine Hausse	0.06	»	»	0 04
précédente. Baisse	»	0 21	0 16	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ARIÈGE. — Pamiers	23.00	16.75	17.00	17 00
DORDOGNE. — Périgueux	23 25	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23.00	18.00	18 00	17 85
GERS. — Auch	22 50	18 00	17 00	17.25
GIRONDE. — Bordeaux	23.35	19 00	19.00	18 75
LANDES. — Dax	22 00	17.00	18 50	18.15
LOT-ET-GARONNE. — Agen	24 50	18.75	19 00	17 50
B.-PYRENÉES. — Pau	23 00	18 00	17 00	18 00
H.-PYRENÉES. — Tarbes	23.00	19.75	16 85	19 70
Prix moyens	23 08	18 16	17 79	18 03
Sur la semaine Hausse	»	0 02	»	0.03
précédente. Baisse	0.02	»	»	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AUDE. — Castelnaudary	24 25	18 50	17 25	18 25
AVEYRON. — Rodez	23 50	18.25	19 00	21 50
CANTAL. — Aurillac	22 50	18.00	18 00	19 00
CORRÈZE. — Brive	24 00	18 50	18 00	19 00
HERAULT. — Béziers	24 00	18.50	16 50	18 50
LOT. — Cahors	23 00	18.00	17.50	18 50
LOZÈRE. — Mende	23 00	16.50	18 00	19 00
PYRÉNÉES-OR. — Perpignan	24 00	17 50	16 50	17 50
TARN. — Lavaur	24 00	16.50	16 50	18 50
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 75	18 35	15 50	17 50
Prix moyens	23 50	17 86	17.27	18 72
Sur la semaine Hausse	»	»	»	0 12
précédente. Baisse	0 10	»	0 20	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
HAUTES-ALPES. — Gap	24 00	18.00	17.00	18.50
BASSES-ALPES. — Digne	23.50	17.00	18 00	18 00
ALPES-MARIT. — Cannes	23 00	18.00	17.00	19 00
ARDÈCHE. — Aubenas	23.00	17.50	17 50	16 50
B.-DU-RHÔNE. — Aix	24.50	18 25	17 25	19.50
DRÔME. — Montélimar	23.75	17 50	16.00	17 75
GARD. — Nimes	24.00	17.50	17.00	18 00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy	22.75	19 00	18 50	17 50
VAR. — Draguignan	24.00	18.00	18.00	18.50
VAUCLUSE. — Avignon	24.00	17.50	18.00	18 50
Prix moyens	23.65	17.82	17.50	18.17
Sur la semaine Hausso	0.10	0.12	»	0.12
précédente. Baisse	»	»	0.00	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	22.21	17.21	17 81	17.69
Nord	22.41	17.52	18.20	17 53
Nord-Est	22.70	17.61	18.07	17.70
Ouest	22.39	18.06	17.95	16.80
Centre	23.23	17.68	18.31	17.62
Est	23.02	17.46	17.75	18.01
Sud-Ouest	23.08	18.17	17.79	18 03
Sud	23.50	17.86	17.27	18 72
Sud-Est	23.65	17.82	17.50	18 17
Prix moyens	22.91	17.71	17 85	17 81
Sur la semaine Hausse	»	0.01	»	0.06
précédente. Baisso	0.07	»	0.03	»

CÉRÉALES — Algérie et Tunisie.

[illegible]

	Blé tendre	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	[illegible]	[illegible] 75		18.[illegible]	17.[illegible]
Philippeville	[illegible]25	24.00		18.50	17.80
Constantine	[illegible]	2[illegible].75	[illegible]	18.25	18.00
Tunis	2[illegible].50	24.00	[illegible]	18.75	17.25

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE — Manheim...	[illegible]2.95	27.95	25.90	25.00
Berlin...	29.00	2[illegible].15	24.00	[illegible]
ALSACE-LORR. — Strasbourg		»		
Colmar...				
Mulhouse...	»			
ANGLETERRE. — Londres...	22.[illegible]	1[illegible].00	1[illegible]	18.20
AUTRICHE — Vienne...	27.35	25.10	21.75	19.20
BELGIQUE — Louvain...	»			
Bruxelles...	22.00	18.50	18.75	1[illegible].65
Liége...		»		»
Anvers...	18.75	18.00	17.00	20.00
HONGRIE — Budapest...	25.20	21.75	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue...			»	
ITALIE — Milan...	25.25	18.75	19.50	20.[illegible]
ESPAGNE — Barcelone...	»	[illegible]	[illegible]	
SUISSE — Genève...	[illegible].00	21.00	20.00	21.[illegible]
AMÉRIQUE — New-York...	[illegible].50	14.00	17.50	1[illegible]
Chicago...				

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix...	55.00 à	55.50	35.0[illegible] à	[illegible]
Premières marques...	55.00	55.00	35.0[illegible]	[illegible]5
Bonnes marques...	5[illegible].50	54.00	34.07	[illegible]
Marques ordinaires...	52.00	5[illegible].00	[illegible].12	[illegible]
Farine de seigle (toile perdue)...				

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs...	[illegible] à	[illegible]	Bergues...	22.65 à	22.75
— roux...	22.50	[illegible].00	Plata...	2[illegible].25	2[illegible].25
— Montereau	22.50	[illegible].25	Australie...	25.2[illegible]	25.25

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 19.50 19.50 | 2e qualité.... 18.50 18.75

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	1[illegible].00 à	19.25	Champagne..	17.75 à	18.00
— mouture..	18.75	18.75	Beauce....	1[illegible].25	1[illegible].75
— fourragère	17.75	18.00	Ouest...	17.50	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.. 19.25 à 19.50 — 2e qualité..... 18.25 19.00

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix.	[illegible] à	19.25	Av. blanches.	17.75 à	18.00
— belle qualité	18.[illegible]	18.75	de Libau....	1[illegible].25	1[illegible].50
— ordinaires..	17.[illegible]	18.00	Suède...	18.50	18.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul.	14.50	1[illegible].75	Recoupettes..	12.[illegible] à	13.50
Son gr. et moy.	1[illegible].50	[illegible]	Remoul. bl...	16.25	17.25
Son 3 cases...	13.75	14.00	— bis..	1[illegible].75	15.25
Son fin...	14.00	14.25	— bâtards.	14.25	14.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 27 novembre

[illegible] cours 5 heures du soir.

Douze-marques...	les 1[illegible]	[illegible]	[illegible]
Blé...	—	[illegible]	[illegible]
Escourgeon...	—	18.[illegible]	[illegible]
Seigle...	—	18.50	18.75
Orge...	—	18.[illegible]	1[illegible]
Avoine...	—	1[illegible].[illegible]	18.75
Sons...	—	1[illegible].00	15.00

Bourse du mercredi 27 novembre

Sucres 88°...	les 100 k.	[illegible] à	27.25
Sucres blancs n° 3 [illegible]	—	27.[illegible]	»
Huiles de colza en tonne...	—	8[illegible].[illegible]	
Huiles de lin en tonnes...	—	[illegible].50	»
Suifs de la boucherie de Paris...	—	7[illegible].00	»
Alcool...	—	[illegible].75	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra...	[illegible] à	[illegible]	Bourgogne...	2.[illegible] à	2.80
Gournay...	2.70	[illegible].50	Gâtinais...	2.5[illegible]	3.00
M. de Vire...	2.80	[illegible]	Vendôme...	2.50	2.90
de Bretagne...	2.00	[illegible].50	Beaugency...	2.7[illegible]	2.90
du Gâtinais...	2.[illegible]	[illegible]	Fermiers...	2.50	3.20
Laitiers du Jura	2.[illegible]	[illegible]	Tours...	2.90	3.00
de Charente...	2.10	[illegible]	Le Mans...	2.70	2.90
Etrangers...	[illegible]	[illegible]	Touraine...	2.[illegible]	3.00

ŒUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie...	125 à	1[illegible]	Bourgogne...	118 à	125
Picardie...	1[illegible]	1[illegible]5	Champagne...	1[illegible]	150
Brie...	118	118	Cosne...	1[illegible]	138
Touraine...	125	18[illegible]	Sarthe...	1[illegible]	115
Beauce...	118	118	Bretagne...	72	150
Bresse...	125	17[illegible]	Vendée...	72	120
Allier...	[illegible]	125	Auvergne...	11[illegible]	125
Poitiers...	1[illegible]8	1[illegible]	Midi...	11[illegible]	1[illegible]

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La douzaine	
Fromages de Brie, haute marque...	[illegible] à	84.00
— — grands moules...	[illegible].00	68.00
— — moyens moules...	25.00	[illegible].00
— — petits moules...	20.00	30.00
— — laitiers...	20.00	[illegible].00
	Le cent.	
Coulommiers...	60.00 à	75.00
Camembert en boîte...	65.00	85.00
— en paillons...	50.00	6[illegible].00
Mont-d'Or...	25.00	[illegible].00
Gournay...	11.00	25.50
Lisieux...	85.00	100.00
Pont-l'Évêque...	[illegible].00	[illegible].00
Neufchâtel...	16.00	20.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut...	175.00 à	185.00
Gérardmer...	125.00	135.00
Munster...	1[illegible].00	160.00
Cantal...	18[illegible].00	1[illegible].00
Roquefort...	210.00	220.00
Hollande, 1er choix...	»	»
— 2e choix...	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté...	180.00	195.00
— — Suisse...	200.00	210.00
Emmenthal...	190.00	220.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades...	[illegible] à	[illegible].00	Poulets Bresse.	2.75 à	5.00
Canards ferme..	2.[illegible]	[illegible].50	— Nantes.	3.25	5.00
Rouen...	5.00	5.75	— Houdan.	4.00	7.00
Dindes...	12.00	14.00	Vanneaux...	0.50	0.80
Oies d'Angers..	5.00	7.00	Sarcelles...	1.00	2.00
Lapins dom...	2.[illegible]	[illegible].75	Gélinottes...	»	»
— garenne..	1.[illegible]	1.75	Pluviers...	0.50	1.00
Pigeons...	0.7[illegible]	1.80	Bécassines...	1.00	1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18.00 à 19.00		Dunkerque	18.25 à 18.50	
Havre	17.50	19.50	Avignon	»	»
Dijon	18.00	19.00	Le Mans	18.25	18.40

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19.00 à 19.25		Avranches	18.50 à 18.75	
Avignon	19.50	20.00	Nantes	17.75	18.25
Le Mans	18.25	19.00	Rennes	17.50	18.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piemont	47.00 à 50.00		Caroline	55.00 à 58.00	
Saigon	24.00	29.00	Japon	39.00	55.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.50 à	55.00	25.00 à	28.00	46.00 à	60.00
Bordeaux	30.00	55.00	21.00	24.00	65.00	80.00
Marseille	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	8.00 à 9.00		Hollande	12.66 à 18.00	
Algérie	»	»	Rouges	8.00	9.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.00 à 9.00		Chalons-s.-S.	4.50 à 5.50	
Blois	5.50	5.75	Rouen	7.15	12.15

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à 175		Minette	38 à 52.00	
— blancs	110	210	Sainfoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	130	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	39	50	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	64 à	65	52 à	56	40 à	45
Luzerne	64	65	52	56	40	45
Paille de blé	29	30	26	20	22	25
Paille de seigle	44	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	32	32	26	29	22	25

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.50	13.00	Moulins	6.50	13.00
Nantes	6.25	13.00	Montluçon	6.25	13.00
Le Mans	6.50	13.50	Meaux	6.75	12.75
Laon	6.50	13.00	Nemours	6.50	12.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES Les 100 kilogr.

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.50 à	17.50	16.50 à	17.50	» a	»
Œillette	13.75	15.25	13.75	15.25	»	»
Lin	18.75	19.50	18.00	18.00	18.25	18.25
Arachide	18.50	19.00	18.50	19.00	18.50	19.00
Sésame bl.	16.50	16.50	16.50	16.50	16.00	16.50
Coton	17.00	17.00	17.00	17.00	14.00	15.00
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Paris	36.75 à	38.25	28.00 à	28.00	» à	»
Lille	37.00	37.50	28.50	29.00	»	»
Caen	36.00	36.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	43.00 à	47.00	Wurtemberg	[illegible] à	100.00
Bourgogne	36.00	55.00	Spalt	[illegible]	100.00
Poperingue	32.00	45.00	Alsace	62	[illegible]

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.91 à	1.96
Viande desséchée moulue	—	1.90	1.92
Corne torréfiée moulue	—	1.65	1.65
Cuir torréfié moulu	—	1.19	1.30
Nitrate de soude	15 1/2 % azote	26.00	26.00
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	52.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	30.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48/52 % —	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88,90		30.75	31.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.75
— d'os dégélat. 1/1.5 Az., 60/65 phosph.	9.75	10.00
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	4.00	4.20
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4.00	4.70
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.44	0.46

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.
(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.90 à	3.20
— de Quievy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.50	2.00
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.40	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.25
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.50	3.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	3.90

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	16.00 à	16.50
Ricin 5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50/5 Az	—	12.75	13.75
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Égypte	—	10.75	10.75
Pavot 5.25/5.75	à Dunkerque	12.75	13.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	14.00	14.00
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7/10 Az. à Vienne	6.00	6.10
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO5, Vienne (Isère)	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	30.25 à	38.25	Lille, disp.	37.25 à	37.25
			Bordeaux	70.00	75.00
4 derniers	41.75	41.75	Montpellier	50.00	60.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7/9, disponible	27.00 à	27.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.00	27.25
Raffinés	60.00	62.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	56 00 à 55 00	
Amidon de maïs	42,00	[illegible]
Fécule sèche	33 00	34,00
— Epinal	31 50	[illegible]
— Paris	35,50	[illegible]
Sirop	[illegible]	[illegible]

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin		Œillette	
P[illegible]	[illegible] à 86 00		78 25 à 78 00			
Re[illegible]	86 50	86 50	66,00	66 00	»	
C[illegible]	85 00	85 00	64 50	65,00	»	»
I[illegible]	86 00	87 00	63 00	65 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins [illegible]. — Année 1904.

Bourgeois supérieur Médoc	700 à	900
— ordinaires	[illegible]	650
Artisans, paysans Médoc	[illegible]	500
Bas Médoc	450	500
Graves supérieurs	1 400	1 600
Petites Graves	700	900
Palus		

Vins [illegible]. — Année [illegible].

Graves de Barsac	[illegible]	[illegible]
Petites Graves	[illegible]	[illegible]
Entre-deux-mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi — L'hectolitre nu.

Aramon, 8° à 9°	10 00 à 12 00	
Aramon-Carignan 9° à 10	11 00	14 00
Montagnes 10° à 12°	12 00	15 00
Rosés 9° à 12°	[illegible]	16,00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Derniers bois	500	510	[illegible]
Bons bois ordinaires	550	560	57[illegible]
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne		720	750
Fine Champagne		800	85[illegible]

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	63 50 à	[illegible] 50
— de fer		[illegible] 00	[illegible] 00
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15 00
— sublimé		18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	[illegible],00	[illegible] 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible] 50	[illegible] 00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 21 au 27 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du [illegible]
Rente française [illegible] %	95 05	94 90	[illegible]
— [illegible] % amortissable	95 50	95 25	95 [illegible]
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	460 00	450 00	457 00
Ville de Paris. 1865 4 % remb. 500 fr	531 00	530 50	531 [illegible]
1869 3 % remb. 400 fr	390 00	384 50	384 00
1871 [illegible] remb. 400 fr	40[illegible] 75	394 00	[illegible] 75
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 75	104 00	104 50
1875. 4 % remb. 500 fr	530,75	527 50	530 25
1876. 4 % remb. 500 fr	530 00	527 25	528 [illegible]
1892 2 1/2 % remb. 400 fr	362 00	361 00	362 [illegible]
1/4 d'ob. remb. 100 fr	97 50	96 20	96 70
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	363 00	362 00	362 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95 25	94 [illegible]	96 75
1898. 2 % rembours. 500 fr	423 75	421,50	425 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108 00	106 00	106 00
1899. Metro. 2 % r. 500 fr	407 75	406 00	408 25
— 1/2 d'ob. r. 125 fr	105 00	104 75	105 00
1904. 2 1/2 %, remb. 500 fr	430 00	427 00	426 00
— 1/5 d'ob. r. 100	86 50	85 00	86 70
1905	385 00	382 00	382 00
— 1/4 d'obl.	91 50	91 25	91 50
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	401 00	401 50	40[illegible] 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	509 00	506 00	508 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	104 75	103 25	104 50
Égypte 4 % unifiée	98 50	98 00	101 00
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92 60	92 40	92 20
— Hongrois 4 %	93 40	93 05	100 50
— Italien 5 %	102 95	102 85	103 [illegible]
— Portugais 3 %	60 40	59 90	61 77
— Russe consolidé 4 %	80 25	80 00	79 80

Valeurs françaises (Actions)

	Plus haut	Plus bas	Cours
Banque de France	4220 00	4198 00	4200 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	677 00	672 00	650 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	672,00	672 00	672 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 250 p.	1178 00	11[illegible] 00	1165 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	660 00	6[illegible] 00	650 00
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé.	895 00	891 00	887,00
Midi —	1116,00	1110 00	1118 00
Nord — —	1760 00	17[illegible] 00	1778 00
Orléans — —	1359 00	13[illegible],00	1340 00
Ouest — —	819 00	80[illegible] 00	815,00
P.-L.-M. —	1335,00	1250 [illegible]	1[illegible] 00
Transatlantique 500 fr. tout payé.	310 00	207 50	208 00
Messageries maritimes 500 fr. t. p.	195,00	189 00	190 00
Omnibus de Paris. 500 fr. tout payé	865 00	865 00	859 00
Canal de Suez. 500 fr. tout payé	4600 00	4595,00	4600 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225 00	225 00	229 00
Métropolitain	502,00	499,00	507 00

Valeurs françaises (Obligations)

	du 21 au 27 nov. Plus haut	Plus bas	Cours du 28 nov.
Crédit foncier. Fonc. 1879. 3 % remb. 500 fr	500 00	499 00	500 00
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr	427 00	425 00	425 00
1885. 2 60 % 500 r 500 fr	458 25	457 00	457 00
1895. 2 80 % remb. 500 fr	470 50	465 00	467 00
1903 3 % remb. 500 fr	4[illegible] 00	[illegible] 00	4[illegible] 00
Comm. 1879 2 60 % r. 500 fr	477 00	475 00	47[illegible]
— 1880 3 % remb. 500 fr	505 00	500 50	504 00
— 1891 3 % remb. 400 fr	397 00	39[illegible] 00	396 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr	455 00	450 00	451 00
— 1899 2 60 % remb. 500 fr	467 00	4[illegible] 00	466,00
— 1906. 3 % tout payé	4[illegible] 00	46[illegible] 00	4[illegible]6 00
Bons à lots 1887	[illegible]	66 50	68 00
— algériens à lots 1888	68 50	67 00	67 00
Chemins de fer. Est. 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr	663 00	660 25	66[illegible] 00
— 3 % remb. 500 francs	441 00	4[illegible] 00	437 00
— 3 % nouv.	430 00	429 75	430 00
Midi 3 % remb. 500 francs	432 00	429 25	429 00
— 3 % nouv.	428 50	428 00	428 00
Nord 3 % remb. 500 francs	448 50	445 00	445 00
— 3 % nouv.	455 50	452 00	4[illegible] 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	4[illegible] 00	4[illegible]2 [illegible]	43[illegible] 50
— 3 % nouv. —	428 50	427 50	42[illegible] 25
Ouest 3 % remb. 500 francs	424 50	423 50	426 00
— 3 % nouv. —	422 50	421 50	421 50
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr	431 00	430 00	430 50
— 3 % nouv. —	428 00	426 00	426 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr	444 00	432 00	432 00
Bône-Guelma — —	425 00	429 00	420 25
Est-Algérien — —	422 00	418 00	418 00
Ouest-Algérien — —	419,00	418 75	419 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	495 00	492 50	49[illegible] 75
Cie géner. des Voitures 4 % r. 500	379 00	378 00	378 50
Canal de Suez. 5 % remb. 500 fr.	590 00	587 00	586 50
Transatlantique. 3 % remb. 500 fr	362 00	360 00	360 00
Messageries marit. 3 1/2 % r. 500	412 00	410 00	418 50
Panama. oblig. est. et Bons à lots	106 50	106 00	106 50
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	106 50	106 25	106 50

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Convention de commerce avec le Canada; projet de loi déposé par le Gouvernement, concessions obtenues pour les vins français. — Laboratoire des Bouches-du-Rhône agréé pour les analyses de produits agricoles. — Mouvement de la population en 1906; rapport de M. Fontaine; la natalité en France et à l'étranger; Commission instituée au ministère de l'Intérieur. — La maladie du rouge des sapins; communication de M. L. Mangin à l'Académie des sciences. — Fabrication de la caséine dans les Charentes; lettre de M. Maurice Beau. — Appréciation de la valeur des semences de betteraves; décisions prises au congrès de Vienne. — Démolition de la galerie des Machines; vote du Conseil municipal de Paris. — Licenciement de l'école de Grignon. — Exposition franco-britannique; bureau du Comité de la classe 40 (produits de la laiterie). — Exposition des vins de la Champagne à Epernay. — Nécrologie : M. Léon Gillot.

Convention de commerce avec le Canada.

Le Gouvernement a déposé le 28 novembre sur le bureau de la Chambre un projet de loi portant approbation de la convention de commerce entre la France et le Canada, signée à Paris le 19 septembre 1907.

D'après l'exposé des motifs de ce projet de loi, l'arrangement du 6 février 1893, qui règle depuis treize ans nos relations commerciales avec le Canada, était devenu insuffisant, surtout depuis que le Dominion a procédé à une refonte complète de son régime douanier. Le nouveau tarif douanier du Canada comporte trois colonnes : la première constitue un tarif préférentiel réservé à la Grande-Bretagne et à certaines possessions britanniques ; la troisième est un tarif général applicable aux produits des Etats qui n'ont pas d'accord commercial avec le Canada; la seconde est un tarif intermédiaire, qui correspond à notre tarif minimum, et dont le bénéfice peut être concédé par traité aux pays étrangers.

Le nouvel arrangement concède le tarif minimum français à 152 articles d'origine canadienne, mais 17 de ces articles sont soumis en France à une taxation unique qui est celle du tarif général : les céréales et les bestiaux, par exemple.

D'autre part, 98 articles d'origine française bénéficieront, à l'entrée du Canada, des taxes réduites du tarif intermédiaire ; pour 12 seulement de ces articles, le droit est le même au tarif intermédiaire et au tarif général.

« Si l'on s'en était tenu là, dit l'exposé des motifs, les avantages que nous aurions retirés d'un nouvel accord auraient été bien insuffisants ; aussi nous sommes-nous efforcés d'obtenir certaines faveurs particulières, afin de développer notre commerce sur des articles spéciaux à notre production ; c'est ainsi que le Canada a consenti, pour les 12 articles les plus importants de notre exportation, des réductions notables sur les droits du tarif intermédiaire et la consolidation de ces réductions : de ces avantages particuliers énumérés dans un troisième tableau bénéficieront notamment nos conserves de légumes, de poissons, nos vins, nos livres et publications périodiques, nos préparations médicinales, nos huiles d'olives, nos broderies et dentelles et certains de nos tissus de soie.

En ce qui concerne les vins, la convention de 1893 disposait que les vins non mousseux titrant 15 degrés à l'alcoomètre centésimal ou moins seraient affranchis de la surtaxe ou droit *ad valorem* de 30 0/0 ; ils acquittaient donc 25 cents le gallon, c'est-à-dire 1 fr. 25 par 4 litres 54, soit 26 fr. 50 l'hectolitre.

Désormais, en vertu de la convention nouvelle, les vins non mousseux sont divisés en trois catégories :

1° A partir de 11°6 à l'alcoomètre centésimal et au-dessous, ils payeront 15 cents par gallon, c'est-à-dire 0 fr. 75 par 4 litres 54, soit 16 fr. 50 par hectolitre.

2° De 11°6 à 13°3, ils acquitteront 20 cents par gallon, c'est-à-dire 1 fr. par 4 litres 54, soit 22 fr. par hectolitre.

3° Au-dessus de 13°3 et jusqu'à 15 degrés à l'alcoomètre centésimal, ils continueront à payer le droit actuellement perçu, c'est-à-dire 28 fr. 50 par hectolitre.

Pour les vins non mousseux en bouteilles, 6 bouteilles ordinaires ou 12 demi-bouteilles sont considérées comme équivalentes à 1 gallon et payent, suivant le degré alcoolique du vin, les droits de 0 fr. 75, de 1 fr. ou de 1 fr. 25.

Quant aux vins de champagne et aux autres vins mousseux, les droits anciens sont maintenus et consolidés; ainsi la douzaine de bouteilles ordinaires continuera à payer 17 fr. 10, la douzaine de demi-bouteilles 8 fr. 55 et la douzaine de quarts de bouteilles 2 fr. 48.

Les négociateurs français n'ont consenti aucune consolidation des droits de notre tarif minimum.

Les deux pays s'accordent réciproquement par cette convention le traitement de la nation la plus favorisée.

Laboratoire agréé pour les analyses de produits agricoles.

Par arrêté du 1er décembre, le laboratoire départemental des Bouches-du-Rhône est admis provisoirement à procéder aux analyses des boissons, des denrées alimentaires et des produits agricoles.

Le ressort de ce laboratoire est fixé ainsi

qu'il suit : Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Basses-Alpes, Corse.

Mouvement de la population en 1906.

Le rapport de M. Fontaine, conseiller d'État, directeur du travail, sur le mouvement de la population en 1906, vient de paraître au *Journal officiel*.

Durant l'année 1906, la balance des naissances et des décès se solde par un excédent de 26,551 naissances, inférieur d'un quart environ à celui de 1905 qui a été de 37,120. La diminution de cet excédent, par rapport à l'année précédente, est due surtout à l'accroissement du nombre des décès, lequel est, en 1906, supérieur de 10,025 unités à celui de 1905; le nombre des naissances ne s'est abaissé que de 444 unités.

Les relevés de l'année 1906 sont comparés à ceux des dix années précédentes dans le tableau suivant :

Années.	Naissances.	Décès.	EXCÉDENT des naissances.	EXCÉDENT des décès.
1896 ...	865,586	771,886	93,700	»
1897 ...	859,107	751,019	108,088	»
1898 ...	843,933	810,073	33,860	»
1899 ...	847,627	816,233	31,394	»
1900 ...	827,297	853,285	»	25,988
1901 ...	857,274	784,876	72,398	»
1902 ...	845,378	761,434	83,944	»
1903 ...	826,712	753,606	73,106	»
1904 ...	818,229	761,203	57,026	»
1905 ...	807,291	770,171	37,120	»
Moyenne 1896-1905.	839,843	783,379	56,464	»
1906 ...	806,847	780,196	26,654	»

Tandis que l'accroissement de la population a été en diminuant progressivement pendant les quatre dernières années, le nombre des mariages a augmenté : on en a compté 295,996 en 1903; 298,721 en 1904; 302,623 en 1905, ce qui n'a pas empêché le nombre des naissances de diminuer chaque année depuis 1903. En 1906, le nombre des mariages s'est élevé à 306,487.

Si l'on classe les départements suivant la valeur relative de l'excédent des naissances par rapport au chiffre de population légale, ceux qui fournissent les proportions les plus élevées sont :

Finistère, 0.98 pour 100 habitants; Pas-de-Calais, 0.97; Morbihan, 0.79; Haute-Vienne, 0.67; Nord, 0.62; Landes, 0.48; territoire de Belfort, 0.47; Vendée, 0.46; Lozère, 0.45; Côtes-du-Nord, 0.44; Corse, 0.43; Corrèze, 0.42.

Les départements où l'excédent des décès rapporté au chiffre de population légale atteint les valeurs les plus fortes sont :

Lot, 0.74 pour 100 habitants; Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, 0.64; Gers, 0.56; Haute-Garonne, 0.55; Orne, 0.49; Côte-d'Or, Haute-Marne, 0.41, Aube, Yonne, 0.39; Vaucluse, 0.38.

La situation de la France, au point de vue de l'accroissement de sa population, paraît surtout mauvaise lorsqu'on la compare à celle des autres pays. Voici, en effet, quelle a été, pour la période 1901-1905, l'excédent annuel moyen des naissances sur les décès pour 10,000 habitants dans dix États européens :

France............	18	Angleterre.........	121
Allemagne.........	150	Pays-Bas...........	155
Autriche...........	124	Italie...............	106
Hongrie............	110	Norvège............	144
Belgique...........	107	Suède...............	108

Une Commission avait été instituée en 1902 au ministère de l'Intérieur, avec mission de rechercher les causes de l'abaissement de la natalité en France et d'étudier les moyen d'y remédier. Cette Commission a beaucoup travaillé, mais elle n'a pas été réunie depuis plusieurs années. M. le sénateur Piot a écrit au président du Conseil pour lui demander de la convoquer de nouveau, afin qu'elle puisse formuler ses conclusions et que le fruit de son labeur ne reste pas inutilisé.

La maladie du rouge chez le sapin.

Dans une note communiquée à l'Académie des Sciences, notre collaborateur M. L. Mangin examine les divers champignons que l'on trouve sur le sapin et donne des explications d'une grande clarté sur la signification de la maladie dite du « Rouge ».

Le « Rouge » n'est pas une maladie spécifique. Le rougissement des feuilles du sapin, signe de dépérissement partiel ou complet de l'arbre, est dû à des causes différentes.

Le rouge général, qui envahit progressivement tout le feuillage à partir de la cime, peut être causé soit par la sécheresse, soit par les bostriches, soit par le rhizomorphe, deux de ces causes pouvant agir successivement pour provoquer une mort rapide de l'arbre.

Le rouge partiel, qui ne compromet jamais la vie de l'arbre, est l'affection limitée aux branches. Il se présente sous l'aspect de marbrures rouges se détachant sur la frondaison vert sombre; on en compte 1 à 3, plus rarement 5 à 6 par arbre. Il est dû soit aux blessures inhérentes à l'exploitation des futaies; soit au *Phoma abietina*, parasite

limité aux branches et qui ne pourrait provoquer un réel préjudice que s'il prenait une grande extension ; soit enfin à l'*Ecidium blatinum*, parasite inoffensif et qui n'est dangereux que lorsqu'il s'attaque au tronc des sapins.

C'est au rouge partiel que l'on a affaire dans les sapinières du Jura, dont l'existence n'est aucunement menacée.

Fabrication de la caséine dans les Charentes.

Notre collaborateur M. Maurice Beau, nous a adressé la lettre suivante :

Surgères, 27 novembre 1907.

Monsieur le Rédacteur en Chef,

Permettez-moi d'ajouter un mot à ce que dit, à propos de la fabrication de la caséine, M. Ardouin-Dumazet dans son intéressant article, intitulé : *Usages industriels du lait*, et paru dans le numéro du 21 novembre du *Journal d'Agriculture pratique*.

L'industrie de la caséine en France s'est surtout développée dans la région des Charentes, à la suite de la création, à Surgères (Charente-Inférieure), à la fin de 1903, de l'usine du Docteur G. Zirn.

L'usine de Surgères traite par an, actuellement, avec sa succursale d'Orbec (Calvados), environ 22,000,000 de litres de lait écrémé, produisant 800 tonnes de caséine.

D'autres usines se sont montées depuis, notamment celle de Clefs (Maine-et-Loire), qui produit 500 tonnes, celle de Taillebourg (Charente-Inférieure), qui fabrique aussi 500 tonnes, et celle de Courçon-d'Aunis (Charente Inférieure), avec une production annuelle de 400 tonnes.

Le seul département de la Charente-Inférieure fournit à lui seul environ 1,750 tonnes de caséine par an.

Agréez, etc.

MAURICE BEAU,
Ingénieur-agronome.

La fabrique de caséine de Surgères est placée depuis un an sous la direction de M. Beau.

La question des semences de betteraves.

La Commission internationale pour l'unification des méthodes d'appréciation de la valeur des graines de betteraves, s'est réunie à Vienne, pendant le Congrès international d'agriculture, sous la présidence de M. Strohmer, conseiller du Gouvernement. La France y était représentée par MM. Schribaux, directeur de la Station d'essais de semences à l'Institut agronomique et Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre.

Sur le rapport de M. le conseiller de Cour, Dr Th. Chevalier von Weinzierl, la Commission a adopté à l'unanimité la proposition suivante, relative à la détermination de la dose d'humidité.

L'échantillon prélevé pour la détermination de l'humidité d'eau sera séché à l'étuve à cloison d'eau jusqu'à poids constant (environ quarante-huit heures) dans un récipient taré.

Sur la proposition de M. le professeur Herzfeld :

L'assemblée exprime le désir que les chimistes ou les essayeurs de graines de betteraves effectuent, au laboratoire, la prise d'échantillon d'après les principes préconisés par M. le conseiller von Weinzierl dans son rapport ; elle déclare nécessaire que le prélèvement de la graine d'épreuve, lors de la livraison de la semence, soit effectué de la même façon que celle indiquée par les chimistes ou essayeurs de graines.

En ce qui concerne la détermination totale des impuretés par le tamisage, le texte suivant a été adopté à l'unanimité.

Les impuretés des graines de betteraves sont à déterminer par le tamisage de l'échantillon d'essai au moyen d'un tamis à plaque, perforée d'ouvertures limitées à 2 millimètres.

La proposition consistant à diviser les impuretés obtenues par le tamisage en matières étrangères et en glomérules de déchet, et à les indiquer séparément sur le certificat d'analyse, a donné lieu à un long débat ; l'accord ne s'étant pas établi sur ce point, la proposition est considérée comme rejetée, d'après la jurisprudence établie, que les décisions de la Commission internationale ne peuvent lier les parties que lorsqu'elles sont prises à l'unanimité. Il en a été de même de la fixation des germes malades. Les propositions relatives aux normes internationales de la semence de betteraves, qui n'ont pas rallié l'unanimité, ont été également exclues et renvoyées à l'examen des négociants intéressés.

Dans la réunion des intéressés au commerce, il a été décidé que les échantillons du poids de 300 grammes devaient être prélevés dans dix sacs, et emballés dans des flacons en verre ou des boîtes en fer blanc bien étanches, afin d'éviter tout changement de la teneur en eau. On a longuement discuté dans cette réunion sur le pouvoir germinatif des semences, la valeur des glomérules suivant leur grosseur, sans prendre aucune décision.

Prochaine démolition de la Galerie des Machines.

M. le ministre des Finances avait demandé au Conseil municipal de Paris de céder gratuitement la Galerie des Machines à l'Etat, qui la réédifierait sur le champ de manœuvres d'Issy-les-Moulineaux.

Cette proposition, bien que défendue par le préfet de la Seine et par M. Bouvard, directeur des services d'architecture, n'a pas été acceptée et le Conseil municipal a voté, par 35 voix contre 32, une motion de M. Ranvier, demandant la mise en adjudication immédiate des travaux de démolition ; c'est ce qui va être fait à bref délai.

Ce n'est peut-être pas encore le dernier mot de cette affaire qui dure depuis si longtemps.

Licenciement de l'Ecole de Grignon.

Des actes d'indiscipline ont nécessité le licenciement d'une partie des élèves de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

M. le ministre de l'Agriculture a exclu de l'Ecole, à partir du 5 décembre jusqu'à la rentrée des vacances du nouvel an (lundi 6 janvier 1908 à dix heures du matin), les élèves internes de 2e et 3e année ; mais il les autorise toutefois à passer leurs examens particuliers à la rentrée de janvier.

Exposition franco britannique.

On sait que, l'an prochain, une Exposition franco-britannique se tiendra à Londres et que cette manifestation contribuera à resserrer les liens de l'entente cordiale, et à développer les relations commerciales si importantes entre les deux pays.

L'organisation de toute la partie agricole française a été confiée au Comité agricole et horticole des expositions internationales, dont le président est M. le sénateur Viger, ancien ministre de l'Agriculture.

La classe 40 de l'Exposition franco-britannique comprend tous les produits de la laiterie, naturels ou fabriqués (1).

Le Comité de cette classe a tenu sa première séance sous la présidence de M. Paul Cabaret, le mardi 26 novembre 1907 et a constitué son bureau de la façon suivante :

Président : M. Paul Cabaret, directeur au ministère de l'Agriculture. — Vice-présidents : M. Disleau, député des Deux-Sèvres, vice-président de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou ; M. Claude Ripert, conseiller général de la Haute-Marne, président du Syndicat général de l'industrie fromagère de l'Est. — Secrétaire : M. Guy Moussu, archiviste-bibliothécaire du ministère de l'Agriculture. — Trésorier : M. Henri Collet, mandataire aux Halles centrales. — Secrétaire adjoint : M. Dayné, mandataire aux Halles centrales.

Le Comité commence déjà à recevoir des adhésions pour la partie permanente, bien que les conditions de prix et d'emplacement ne soient pas encore définitivement arrêtées. Il est probable que ces conditions seront à peu près les mêmes que dans les précédentes manifestations de ce genre.

Il est en outre bien évident que plus nos nationaux manifestent rapidement le désir de prendre part à une exposition à l'étranger, mieux sont placés les comités d'organisation pour leur réserver ou réclamer pour eux une situation convenable.

Le *Journal d'Agriculture pratique* ne saurait trop engager ses lecteurs dont les intérêts en Angleterre sont évidents, à adresser le plus tôt possible soit à M. Cabaret, président, soit à M. Guy Moussu, secrétaire du Comité de la classe 40, au ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, à Paris, leur demande d'adhésion provisoire. Ils seront prévenus ultérieurement et dès que seront fixées les conditions de participation.

Exposition des vins de la Champagne.

Une exposition et un marché des vins de la Champagne auront lieu à Epernay, salle des Fêtes, rue de la Justice de Paix, les 20, 21 et 22 décembre 1907.

Organisée sous les auspices de toutes les sociétés agricoles et viticoles du département, avec le concours du Conseil général de la Marne, de la municipalité d'Epernay, des Chambres de commerce, des commerçants de vins de Champagne, cette manifestation promet d'être intéressante.

Un jury de dégustation fera sur les vins de l'année un rapport qui sera publié.

Une exposition de machines et d'appareils de viticulture et de vinification sera annexée à la précédente.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Léon Gillot, conseiller général, sénateur de Saône-et-Loire, décédé à Paris le 29 novembre, dans sa 57e année.

M. Gillot avait été député pendant onze ans et avait fait partie, à la Chambre, des grandes Commissions de l'Agriculture et des Colonies. Il avait été élu sénateur en 1900. La mort de M. Gillot est une grande perte pour l'*Union agricole et viticole*, Société d'agriculture de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône, dont il était le président.

A. DE CÉRIS.

P. S. — Nous recevons de M. Labergerie une réponse à l'article de M. Fernand de Barrau inséré dans le dernier numéro (p. 694) sur *une culture de Solanum Commersoni* ; nous la publierons la semaine prochaine.

(1) Voir le numéro du 31 octobre, p. 552.

LE COLONAT ET LES CHAMPS D'EXPÉRIENCES DE FLAHULT

Jönköping. — *4 août*. — En vue d'attirer l'attention des propriétaires sur la colonisation des tourbières, et d'étudier la possibilité de rendre exploitables, par le développement de ce système, les grandes tourbières désertes de la Suède, l'Association a créé à Flahult deux colonies d'essais.

En 1896, elle a fait établir les constructions nécessaires où se sont installés, le 14 mars suivant, les premiers colons.

Les figures 108 et 109 (1) représentent, l'une la maison d'habitation de chacun des colons et l'autre sa dépendance. Toutes deux sont construites en bois. Elles sont élevées sur le sol ferme; leur construction a coûté ensemble 2,500 kroner (3,500 fr.).

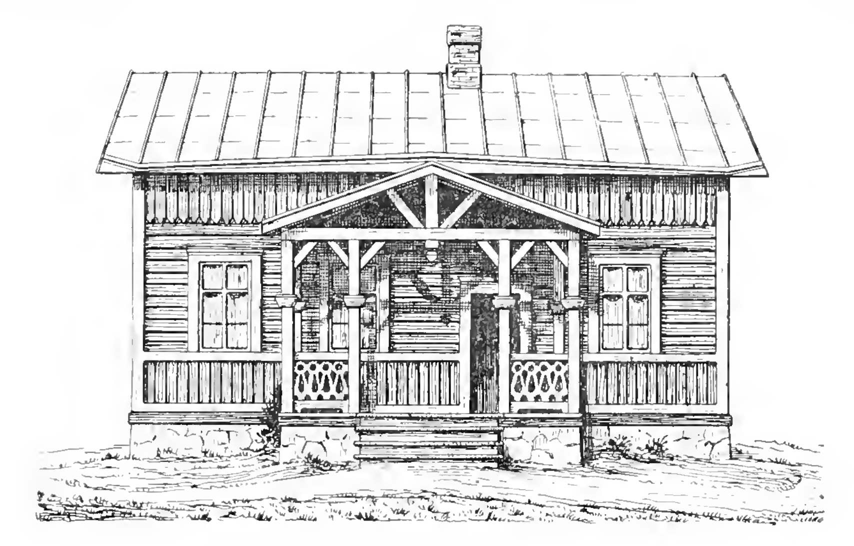


Fig. 108. — Maison d'habitation du colon à Flahult.

La maison d'habitation comprend une grande chambre et une cuisine; la dépendance se compose d'une étable à vaches et porcs, un fenil et un emplacement pour le bois de chauffage.

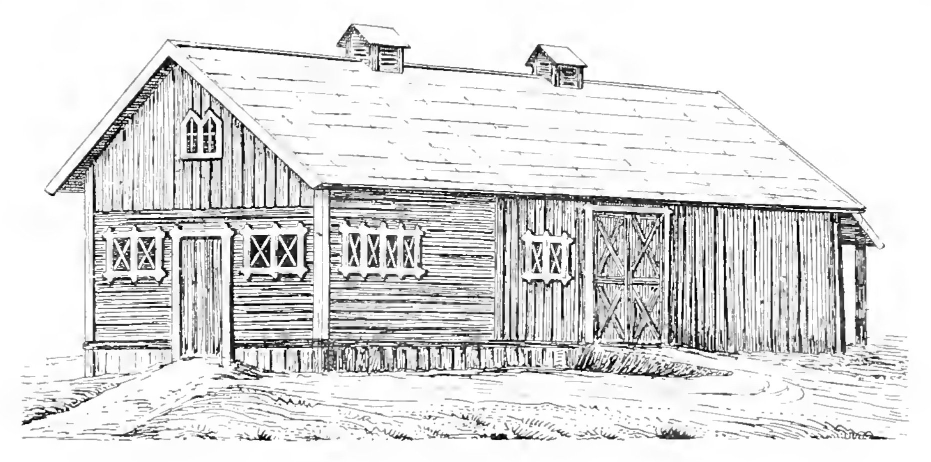


Fig. 109. — Dépendance de la maison du colon.

A chaque colonie est attenante une superficie de 8 hectares, consistant en 4 hectares de tourbière haute (Hochmoor), 1 hectare de tourbière basse et 3 hectares de bois.

Au début, les colons étaient locataires; au bout de quatre années, ils sont devenus pro-

(1) Reproduction de photographies que je dois à l'obligeance de M. Ringelmann.

priétaires aux conditions que j'indique plus loin.

Lorsque les colons sont entrés, en 1897, sur ces petits domaines, ils ont trouvé un hectare de Hochmoor mis en culture par les soins de l'Association, chaulé, fumé et prêt à recevoir la semaille. L'Association s'était obligée à mettre, chaque année, un hectare dans le même état, de sorte qu'à l'expiration des baux (4 ans), les cinq hectares de tourbières fussent exploitables.

Le fermier qui avait pris l'engagement de suivre les prescriptions de l'Association, reçut à très bon marché les engrais et les semences et pût faire usage, gratuitement, des bœufs de travail et de l'outillage agricole de Flahult (herses, scarificateurs, rouleaux, etc.).

Les prix de fermage (bâtiments et terre) furent les suivants :

1re année	30 kr.	(42 fr.)
2e —	40 kr.	(46 fr.)
3e —	50 kr.	(70 fr.)
4e —	60 kr.	(84 fr.)

Le colon devait, autant qu'il en pouvait trouver le temps, travailler aux champs d'expérience aux conditions ordinaires de salaire des ouvriers de Flahult.

A l'expiration des quatres années de location, les colons devinrent propriétaires à la condition de fournir, pendant quinze ans, trois journées de travail par semaine aux champs de Flahult, avec le droit de remplacer cette prestation en nature, par le versement, à l'Association, d'une somme annuelle de 200 kr. (280 fr.).

Les colonats de Flahult, qui comptent aujourd'hui plus de dix années d'existence, ont donné d'excellents résultats pour ceux qui les exploitent dans les conditions très favorables que je viens de rappeler. L'Association Suédoise a acquis la conviction que ce mode absolument nouveau d'exploitation des tourbières, peut être propagé dans le pays avec succès. Elle est d'avis cependant qu'il faut, pour le moment, le propager seulement dans les régions si étendues des tourbes de bonne constitution, en négligeant les tourbières de mauvaise qualité. L'expérience de Flahult a démontré qu'avec de faibles dépenses on peut obtenir, par le colonat, la transformation de Hochmoor convenablement choisies, en terrains susceptibles de donner des récoltes rémunératrices.

J'ai déjà dit qu'en vue de propager dans le pays la connaissance des méthodes rationnelles de mise en culture de la tourbe, l'Association Suédoise a créé des champs d'expérience dans la plupart des provinces.

En 1904, ils étaient déjà au nombre de 45, dont 20 d'une surface totale de 8 hectares sur Hochmoor, et 25 d'une superficie égale sur Niederungsmoor.

Dans ces champs d'expérience, on a cultivé le seigle d'hiver, l'avoine, l'orge, des fourrages verts, des pommes de terre, des turneps et des carottes ; plus de la moitié des essais ont consisté en transformations du sol tourbeux en tréflières et en prairies naturelles.

D'après ce que m'a dit M. de Feilitzen, l'hectare de tourbière vierge de Hochmoor, valant 70 fr. (50 kr.), vaut environ 200 kr. soit 280 fr. après sa mise en culture.

Après avoir visité les colonies, j'ai consacré le reste de la journée à parcourir, en compagnie de mon aimable hôte, les champs d'expériences proprement dits.

Les nombreuses parcelles, qu'occupent ces champs, ont une superficie variable suivant la nature des essais. Celles qui sont consacrées aux expériences sur les engrais, ont des contenances de 2 ou de 4 ares (10 ou 20 mètres de large sur 20 mètres de long) ; un sentier d'un mètre, sans fumure et non ensemencé, sépare les parcelles. Devant chaque parcelle est placé un poteau indicateur qui fait connaître au visiteur le numéro de la parcelle, la nature de la récolte et la fumure.

Tous les essais de culture et de fumure sont faits en double sur des parcelles de même étendue. Pour chaque essai de fumure, une bande de terre de même superficie que les parcelles fumées (2 ou 4 ares) intercalée entre elles, sert de témoin.

Toutes les récoltes de Flahult sont pesées séparément ; sur une balance décimale pour les parcelles d'essais, sur une bascule enregistrante pour les récoltes ordinaires, la voiture qui amène ces récoltes étant tarée à l'avance. Les récoltes de céréales ou de grains sont battues à part ; les pailles, grains, balles ou enveloppes sont ensuite pesées séparément.

Toutes les précautions connues de ceux qui dirigent un champ d'expérience sont scrupuleusement observées.

Deux séries d'expériences ont particulièrement retenu mon attention :

La première concerne les différentes espèces de légumineuses pouvant servir à l'ensemencement des tourbières cultivées (lupins, vesces, luzerne, trèfles divers, peluschke, fèves, serradelle, etc.). Toutes les légumineuses, sauf la serradelle et la luzerne, prospèrent à Flahult, à la condition que le sol

tourbeux qui les porte soit préalablement inoculé par l'apport de terre riche en bactéries.

Les essais comparatifs d'inoculation au nombre de trois sont des plus instructifs : 1° inoculation avec la terre ; 2° inoculation avec la nitragine de Hiltner ; 3° inoculation avec l'alinite dont il a été beaucoup parlé, il y a quelques années. Les deux premiers modes d'inoculation fournissent de bons résultats, comme j'ai pu en juger d'après l'état des récoltes en août, mais l'inoculation par la terre riche en bactéries, l'emporte notablement sur celle à la nitragine.

J'aurai, plus tard, à revenir sur ce point important en parlant des expériences de M. Bastian Larsen, à l'Institut agronomique de Suède et de celles de M. R. Hansen, à Lyngby (Danemark).

Dans les sols si différents de l'Institut d'Aas (Norvège), de la Station agricole de Lyngby et de la tourbière de Flahult, l'inoculation directe, par l'introduction de bactéries des légumineuses, donne des résultats des plus remarquables.

La seconde série d'essais culturaux de Flahult concerne l'action comparative des engrais sur la végétation.

Fumures phosphatées. — Les scories Thomas, le superphosphate, le phosphate Wiborgh, la poudre d'os et le phosphate brut d'Algérie sont étudiés comparativement. Dans les tourbières nouvellement mises en culture, les scories Thomas et le phosphate Wiborgh semblent devoir être de préférence employés : pour les tourbières plus anciennes, c'est le prix de revient de l'acide phosphorique dans les divers engrais qui dicte le choix à faire. Quant aux quantités à employer, elles varient nécessairement avec l'état de la tourbière et la nature des végétaux que l'on y cultive. Sur des cultures anciennes, M. de Feilitzen a obtenu de hauts rendements en employant à l'hectare pour les céréales et les prairies : 120 à 200 kilogr. de superphosphate, ou 200 à 300 kilogr. de phosphate Thomas. Des phosphates bruts, ceux d'Algérie ou de Tunisie ont fourni les meilleurs résultats, correspondant aux 4/5 des rendements obtenus avec le phosphate Thomas. Nécessairement les phosphates doivent être incorporés au sol ; les rendements obtenus sont d'autant plus élevés que ces engrais ont été plus intimement mélangés.

Engrais potassiques. — Dans les sols tourbeux qui ne sont pas, par exception, riches en principes minéraux, l'emploi de fumures potassiques est aussi indispensable que celui des fumures phosphatées. La potasse doit même y être donnée en plus haute dose, car les plantes sont plus exigeantes en cet élément qu'en acide phosphorique. Cette obligation est d'autant plus étroite que M. de Feilitzen a constaté que la potasse, dans les sols tourbeux, est plus mobile et plus facilement entraînable dans le sous-sol, à raison de sa solubilité, que l'acide phosphorique.

Il a été fait, à Flahult, de nombreux essais de fumure avec différents sels de potasse : kaïnite, kalisalz à 20 0/0, à 38 0/0, chlorure de potassium à 50 0/0. On a constaté que, dans ces divers sels, la potasse de ces divers engrais a eu une influence à peu près égale sur la production des céréales, des légumineuses et des prairies. Pour la pomme de terre, les sels potassiques à haute teneur ont fourni, tant en qualité qu'en quantité, de meilleures récoltes.

La kaïnite doit être abandonnée à raison du prix trop élevé des transports (ce produit ne contenant que 12 0/0 de potasse). Le kalisalz à 38 0/0 semble être aujourd'hui l'engrais potassique le plus employé. Pour céréales et prairies, 200 à 250 kilogr. à l'hectare du sel à 38 0/0, ont donné les meilleurs résultats. Il faut appliquer aux pommes de terre, navets et autres racines, des doses plus élevées de potasse.

Fumure azotée. — Comme je l'ai dit, les Niederungsmoor sont souvent assez riches en azote, pour que leur teneur naturelle en cet élément suffise à l'alimentation des plantes qu'on y cultive. Mais il y a des exceptions : dans ses expériences de culture dans l'île Gotland, M. de Feilitzen a rencontré une tourbe très riche en azote, sur laquelle une fumure azotée, au moins pour les plantes racines, se montrait très rémunératrice.

Il y a également une grande quantité de tourbières sur lesquelles on ne peut obtenir, sans fumure azotée, aucune récolte normale de céréales, de pommes de terre ou de racines.

La faculté qu'ont les légumineuses de fixer l'azote atmosphérique, avec le concours symbiotique d'une certaine classe de bactéries, permet d'utiliser cette famille de végétaux pour le début de culture des tourbières récemment aménagées, à la condition d'y introduire, par voie d'inoculation avec de la terre, les bactéries qui n'existent pas dans la tourbe. Ainsi qu'on l'a vu plus haut, M. de Feilitzen a fait de nombreux essais d'inoculation qui lui ont toujours donné de bons

résultats, l'inoculation indirecte par le sol de vieilles cultures de légumineuses étant supérieure à tous les autres modes.

L'enfouissement en vert des récoltes de légumineuses donne au sol une forte fumure azotée : la fumure avec peluschke, vesces et lupins, a fourni à M. de Feilitzen de belles récoltes, aussi bien dans le sol sablonneux que dans les tourbières hautes et basses.

Le fumier bien appliqué donne de bons résultats, surtout dans la Hochmoor, mais il ne suffit pas à l'obtention de hauts rendements. On emploie le fumier au moins une fois dans la rotation : en dehors de l'apport d'acide phosphorique, de potasse et d'azote, il favorise la production bactériologique. L'action fertilisante du fumier, quant à l'apport d'azote, étant lente, doit être complétée par des engrais commerciaux, nitrate et sulfate d'ammoniaque, guano de poisson, etc. Sur les tourbières pauvres en azote, c'est le nitrate qui donne les meilleurs résultats. Les quantités d'azote minéral à employer sont nécessairement variables, mais sur la Hochmoor non encore décomposée, les quantités de nitrate les plus favorables sont 300 kilogr. de nitrate pour céréales, et 300 à 400 kilogr. pour pommes de terre.

Parmi les essais de cette année, j'ai particulièrement examiné les expériences comparatives avec nitrate du Chili et nitrate de chaux de Norvège, sur avoine : il n'était pas possible de distinguer de différences marquées entre les deux fumures ; cependant les avoines sur nitrate de chaux semblaient un peu plus belles. De l'ensemble des expériences faites dans ces dernières années, on peut conclure à l'identité des deux nitrates comme source d'azote.

Il est de la plus grande importance, dans les sols tourbeux, de faire les semailles en temps convenable : les meilleurs rendements en avoine sont obtenus avec des semailles aussi hâtives que possible. Comme semence, on n'emploie à Flahult que des grains à la fois gros et lourds, ce qui assure une végétation régulière, assurée et hâtive de la plante.

Lorsque le sol est suffisamment décomposé et assez ameubli, on fait les semailles au semoir, l'expérience ayant montré clairement les avantages de la semaille en ligne. L'emploi de la houe, dans les cultures de céréales sur tourbe basse non sablée, est tout à fait recommandable.

Il me reste, avant de parler du laboratoire et du jardin d'expériences de Jonkoping, à donner quelques brèves indications sur la préparation de la tourbe comme combustible et comme litière, dans l'exploitation de Flahult.

L. GRANDEAU.

INFLUENCE DU REPIQUAGE

SUR LE DÉVELOPPEMENT DES PLANTES

Le repiquage est une opération qui est pratiquée très fréquemment en horticulture et quelquefois en agriculture. On sait qu'on l'applique aux plantes qui sont trop rapprochées les unes des autres et qui, par suite, manquent de lumière et d'espace.

Cette opération est avantageuse, car elle dispense de déposer les graines à la place même où devront végéter les plantes qui en proviendront et permet, par conséquent, d'effectuer les semis sur des espaces limités, qu'on peut choisir et disposer de manière à pouvoir leur accorder facilement et économiquement tous les soins désirables. Il est alors possible de gagner du temps et d'obtenir des récoltes plus hâtives, car la préparation du plant peut être entreprise avant que la température ne soit favorable à la germination, en pleine terre, de la graine à semer ou encore avant que le terrain ne soit libre pour la recevoir.

Enfin, le repiquage, en occasionnant la rupture de la racine principale et de ses premières ramifications, favorise le développement du chevelu, et rend ainsi moins périlleuse une transplantation ultérieure.

Mais quelle est l'influence du repiquage sur la croissance des plantes? C'est une question qui a été laissée jusqu'ici dans l'oubli. Je crois que l'avis le plus général — c'est du moins, celui que j'ai entendu souvent émettre — est que le repiquage, en provoquant précisément l'émission de nombreuses radicelles, est très favorable à la végétation. Que faut-il en penser ?

Les essais que j'ai entrepris pour trouver la réponse à cette question ont porté sur la laitue, qui se prête tout particulièrement bien au repiquage.

Voici d'abord les rendements obtenus à l'are en récoltant toutes les plantes, repiquées ou non, le même jour :

Laitue palatine

(semée le 16 mars, récoltée le 27 juin 1907).

Plantes non repiquées.....	337	kilogr.
— repiquées.........	181	—

Laitue romaine verte maraîchère

(semée le 16 mars, récoltée le 6 juillet 1907).

Plantes non repiquées.....	872	kilogr.
— repiquées.........	581	—

Le rendement des plantes repiquées a donc été beaucoup plus faible que celui des plantes non repiquées. Elles étaient d'ailleurs très en retard sur ces dernières et n'avaient pas encore atteint leur complet développement au moment de la récolte.

Le repiquage a donc pour effet de retarder la croissance de la plante. Et, en effet, celle-ci étant privée, par l'arrachage, de la plupart de ses extrémités radiculaires, ne peut, malgré des arrosages répétés, se maintenir en état de turgescence et poursuivre son développement. Bien plus, elle s'épuise alors, car son activité assimilatrice étant extrêmement réduite ou nulle, elle est astreinte à vivre aux dépens de sa propre substance, qu'elle doit, en outre, utiliser à la reconstitution de son système radiculaire. Le repiquage occasionne donc, en somme, un temps d'arrêt dans le développement du végétal.

La plante doit souffrir d'autant plus de cette opération qu'elle est plus âgée et que sa surface foliaire, par laquelle elle transpire surtout, est plus étendue. C'est ce que vérifie, en effet, l'expérience suivante :

Laitue palatine

(semée le 16 mars et récoltée le 27 juin 1907).

Plantes non repiquées........	337	kilogr.
— repiquées le 23 avril..	240	—
— — le 10 mai...	181	—
— — le 25 mai...	105	—

Que deviennent maintenant les rendements si, comme dans la pratique, on attend que les plantes repiquées aient atteint leur entier développement ou, du moins, leur maximum de valeur ? Pour répondre à cette nouvelle question, la récolte des salades n'eut lieu, dans une autre série d'essais, que lorsque leur pomme fut complètement formée et sur le point de s'ouvrir. Les rendements obtenus alors furent les suivants, à l'are :

Laitue palatine (semée le 18 mai 1906).

	kilogr.
Plantes non repiquées, récoltées le 23 juillet...	309
Plantes repiquées le 6 juin, récoltées le 26 juillet.	278
— 15 juin, — 28 juillet.	297
— 23 juin, — 1er août.	184
— 30 juin, — 3 août...	156

Laitue palatine (semée le 16 mars 1907).

Plantes non repiquées, récoltées le 27 juin.....	337
Plantes repiquées le 23 avril, récoltées le 6 juillet.	341
— 10 mai, — 9 juillet.	333
— 25 mai, — 12 juillet.	312

Laitue romaine verte maraîchère

(semée le 16 mars 1907).

Plantes non repiquées, récoltées le 6 juillet....	872
Plantes repiquées le 23 avril, récoltées le 6 juillet.	760
— 15 mai, — 12 juillet.	788
— 25 mai, — 17 juillet.	727

Il résulte donc de ces essais que le repiquage n'a pas pour effet d'accroître les récoltes, mais plutôt de les amoindrir. Toutefois, on remarque que lorsqu'il est effectué à un certain moment, son influence sur les rendements est relativement faible. Ce moment propice s'est présenté, dans mes expériences, lorsque les feuilles de la laitue palatine avaient, au maximum, 8 à 9 centimètres de longueur, et celles de la laitue romaine, 10 centimètres environ.

Le repiquage n'est donc réellement préjudiciable que s'il est pratiqué trop tôt et surtout trop tard, ce qui doit tenir à ce que, dans le premier cas, la petite plante, qui est obligée momentanément de vivre et de produire de nouvelles racines aux dépens de sa substance, s'épuise beaucoup, et dans le second à ce que, en raison du développement du feuillage, c'est-à-dire de la surface d'évaporation de la plante, la reprise est beaucoup plus difficile et plus lente.

On remarque enfin que la date de la récolte est d'autant plus reculée que le repiquage est plus tardif. Toutefois, le retard n'est pas très important ; ainsi, nous constatons, avec la laitue palatine, qu'en repiquant le 10 mai, au lieu du 23 avril, c'est-à-dire 17 jours plus tard, la récolte n'a été retardée que de 3 jours. C'est d'ailleurs grâce à ce que ce retard est relativement faible que le repiquage permet de gagner du temps, même lorsque le semis est fait en pleine terre. A ce sujet, les essais précédents nous fournissent, entre autres, l'exemple suivant : en repiquant de la laitue palatine le 10 mai, sur un terrain qui pouvait ne pas être libre jusqu'alors, on a obtenu la récolte 12 jours plus tard seulement (9 juillet au lieu du 27 juin) que si on avait semé cette plante directement en place 55 jours plus tôt, le 16 mars. Mais c'est surtout à la fin de l'hiver et au début du printemps que le repiquage permet de gagner du temps et, cette fois, d'obtenir des récoltes plus hâtives, lorsqu'on procède au semis sur couche et sous abri vitré, de manière à accélérer la germination de la graine et le déve-

loppement du jeune plant par une élévation artificielle de la température.

On attache ordinairement quelque importance à la pratique du repiquage et, en particulier, on évite soigneusement de rebrousser les racines à la plantation. J'ai tenu à me rendre compte de l'inconvénient qu'il y aurait à ne pas prendre cette précaution et, dans ce but, j'ai fait repiquer des laitues en recourbant le plus possible la racine principale, l'extrémité dirigée en haut. Voici les résultats obtenus à l'are :

Laitue palatine.

	1 [illegible]	2 [illegible]
	[illegible]	kilogr.
Repiquage ordinaire	192	306
— en recourbant la racine principale	21[illegible]	32[illegible]

Laitue romaine.

Repiquage ordinaire	5[illegible]0 kilogr.
— en recourbant la racine principale	[illegible]47 —

On voit donc que la précaution prise et fort recommandée par les jardiniers n'est d'aucune importance en ce qui concerne la laitue.

On conseille, en outre, de s'attacher à conserver au plant, lors du repiquage, une racine aussi longue que possible. J'ai voulu également me renseigner sur la valeur de ce conseil en repiquant comparativement des laitues qui avaient été arrachées avec tout le soin désirable et d'autres dont la racine principale fut réduite à une longueur de 2 centimètres seulement. Les rendements furent les suivants :

Laitue palatine.

	1 [illegible]	2 [illegible]
	kilogr.	kilogr.
Plant ayant une racine principale de 7 à 8 cent. de long.	192	306
Plant ayant une racine principale de 2 centim. de long.	19[illegible]	299

Laitue romaine.

Plant ayant une racine principale de 6 à 7 centimètres de long	337 kilogr.
Plant ayant une racine principale de 2 centimètres de long	289 —

J'avoue avoir été surpris de la faible influence qu'a exercée le raccourcissement exagéré du pivot sur la croissance des plantes, influence qui a été à peu près nulle pour la laitue palatine.

Le simple examen de la racine fournit la raison pour laquelle les deux conseils pratiques expérimentés ont si peu d'importance dans la culture de la laitue; on remarque, en effet, que chez cette plante, comme sans doute chez la plupart de celles qui supportent le repiquage, des racines secondaires puissantes se développent à la base de la racine principale et la suppléent complètement lorsqu'on l'empêche de croître.

A. Pl[illegible]

[illegible]

DONNÉES NUMÉRIQUES SUR LE FUMIER [1]

Dans le précédent numéro du *Journal d'Agriculture pratique*, page 696, nous avons examiné les procédés proposés pour évaluer la production du fumier en fonction des aliments et des litières; on a essayé aussi de rapporter la quantité de fumier produit au poids vif des animaux.

Boussingault, à la ferme de Bechelbronn a remarqué que le poids total du fumier produit par an correspond au poids total du bétail multiplié par 22.4. D'une exploitation à l'autre, ce coefficient varie dans de grandes limites.

Lefour fixe ainsi la quantité annuelle de fumier produit par 100 kilogr. de poids vif des différents animaux :

Cheval	2.000 kilogr.
Bœuf	1.700 —
Vache	3.000 —
Mouton	[illegible]00 kilogr.
Porc	4.[illegible]00 —

1. Voir le numéro du 2[illegible] novembre p. 69[illegible].

D'après E. Lecouteux (2), l'ancienne ferme de Grignon comprenait :

	[illegible]	[illegible] 100
25 chevaux de travail	15.000	13.76
8 bœufs de travail	4.800	4.41
88 vaches ou génisses	[illegible]	[illegible]
800 moutons	32.000	29.35
25 porcs et truies	[illegible]	[illegible]
Totaux	[illegible]	100.00

Dans cet inventaire les bêtes bovines représentent, par leur poids vif, à peu près 53 0/0 du poids total des animaux fournis-

(2) E. Lecouteux : *Cours d'Économie rurale*, tome II, page 2[illegible], à *Librairie agricole de la Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris; prix des deux volumes : 7 fr.

sant le fumier; elles sont donc en prédominance et d'autant plus que, pendant l'été, les moutons séjournant au parc ne fournissent pas de déjections au tas de fumier commun. A Grignon, les fumiers provenant d'animaux bien nourris, et surtout de vaches en stabulation permanente, étaient l'objet de soins particuliers : ils étaient confectionnés sur des plates-formes, arrosés autant que de besoin et employés à l'état demi-décomposé (1), pesant 700 à 800 kilogr. le mètre cube lors du chargement dans les voitures. Le poids vif du bétail était, à Grignon, de 109,000 kilogrammes, lequel, multiplié par le coefficient 25, donnerait 2,725,000 kilogr. de fumier, chiffre approximativement conforme aux résultats constatés à la bascule.

En adoptant les différents coefficients admis à Grignon, on aurait les poids suivants du fumier produit par différents animaux :

DONNÉES			Fumier produit par tête	
Poids vif par tête.	Bétail.	Coefficient.	par jour.	par an.
500 kilogr.	Cheval de travail	15	20 kilogr.	7.500 kilogr.
600 —	Bœuf de travail	15	25 —	9.000 —
500 —	Vache laitière	30	41 —	15.000 —
600 —	Bœuf à l'engrais	35	57 —	21.000 —
30 —	Mouton	22	1k8	660 —
100 —	Porc	30	8.5	3,000 —

D'après les constatations faites par M. F. Berthault, à la ferme de Saint-Bon, voici les coefficients par lesquels il faudrait multiplier le poids vif d'un animal pour obtenir le poids du fumier, à l'état frais, produit par an :

Cheval	23.9
Bœuf de travail	26.3
Bœuf à l'engrais	31.5
Vache laitière	36.7
Mouton	18.8
Porc	125.0 (2)

Ainsi, d'après les documents que nous venons de résumer dans ce qui précède, on constate une grande variabilité dans la quantité de fumier produit par animal dans diverses exploitations (3) ; cela tient surtout à la quantité de litière fournie ainsi qu'à la façon dont le fumier est soigné, aussi bien à l'étable que sur l'aire.

La quantité de fumier produite annuellement par les oiseaux est très faible ; on l'évalue par tête :

Pigeon	de 2 à 3 kilogr.
Poule	5 à 6 —
Canard	8 à 9 —
Oie	10 à 12 —

Les déjections des oiseaux sont analogues au guano, et constituent un engrais très concentré.

*
* *

Le tableau suivant, extrait des statistiques officielles de 1892 et de 1882, est intéressant à consulter en ce sens qu'il indique, approximativement, la quantité moyenne de fumier produite annuellement en France par les divers animaux de la ferme : ce qu'il y a surtout à retenir de ce tableau c'est, croyons-nous, les rapports des productions de fumier pour des animaux de même espèce, mais d'âge ou de services différents.

	En 1892.		En 1882.	
	Poids brut de l'animal en vie.	Quantité moy. annuelle de fumier produit par un animal.	Poids brut de l'animal en vie.	Quantité moy. annuelle de fumier produit par un animal.
Espèce chevaline :				
Chevaux entiers de 3 ans et au-dessus, employés exclusivement à la reproduction (étalons)	536	5.1	531	5.0
Chevaux entiers de 3 ans et au-dessus, employés à la fois au travail et à la reproduction	495	5.2	485	5.3
Chevaux hongres de 3 ans et au-dessus	469	5.3	460	5.3

(1) Par 1,000 kilogr., ce fumier contenait :
700k0 d'eau,
7.2 d'azote,
6.0 d'acide phosphorique.

(2) M. Berthault explique qu'aucun animal n'est capable d'imbiber, de souiller et de triturer autant de litière que le porc.

(3) Le fumier doit diminuer de poids pendant sa conservation sur l'aire; nous croyons que presque tous les auteurs, qui se sont occupés de la question, ont eu l'intention de donner des renseignements sur le poids du fumier *fait*, c'est-à-dire pouvant être disponible au tas, et non sur le fumier *frais*, pesé à sa sortie des logements des animaux.

		En 1892		En 1882	
		Poids [illegible]	Quantité [illegible]	Poids [illegible]	Quantité annuelle de fumier produit par animal.
Juments de 3 ans et au-dessus	Poulinières, employées exclusivement pour la production	420	4.8	438	4.7
	de travail	443	4.5	430	4.6
Poulains et pouliches	de 1 à 3 ans	298	3.2	312	3.5
	de l'année au-dessous de 1 an	167	2.2	169	2.2
Espèce mulassière :					
Animaux de 3 ans et au-dessus		335	3.8	334	3.9
Jeunes	de 1 à 3 ans	241	3.3	245	3.4
	de l'année au-dessous de 1 an	145	2.3	152	2.3
Espèce asine :					
Animaux de 3 ans et au-dessus.	Ânes	161	2.3	162	2.4
	Ânesses	157	2.3	157	2.4
Jeunes ânes et ânesses.	de 1 à 3 ans	108	1.7	119	1.8
	de l'année au-dessous de 1 an	74	1.1	65	1.1
Espèce bovine :					
Taureaux		353	4.6	362	4.4
Bœufs	de travail	460	4.8	447	4.8
	à l'engrais	532	6.1	538	6.2
Vaches		335	4.7	321	4.5
Élèves de 1 an et au-dessus.	Bouvillons	207	3.0	193	2.9
	Génisses	192	2.4	164	2.2
Élèves de 6 mois à un an		114	1.6	104	1.6
Veaux au-dessous de 6 mois		72	0.9	69	1.0
Espèce ovine :					
Béliers		50	0.7	49	0.7
Moutons		35	0.6	37	0.6
Brebis		31	0.4	30	0.6
Agneaux et agnelles.	de 2 ans	26	0.4	24	0.5
	de 1 an	20	0.36	19	0.4
	au-dessous de 1 an	13	0.2	12	0.2
Espèce caprine :					
Boucs		34	0.5	35	0.5
Chèvres		29	0.5	30	0.4
Chevreaux		8	0.2	9	0.2
Espèce porcine :					
Verrats		113	1.4	110	1.4
Truies		104	1.2	100	1.2
Porcs à l'engrais		108	1.2	120	1.5
Porcelets		26	0.4	34	0.5

Afin de suivre la variation de la production moyenne de fumier par animal dans diverses régions de la France, nous avons extrait de la statistique de 1892, les chiffres consignés dans le tableau de la page suivante : ces chiffres représentent les maxima donnés dans chaque groupe de départements analogues au point de vue de leurs cultures. Afin de ne pas allonger ce tableau, nous n'y avons compris que les principaux animaux de la ferme, mais, avec le tableau antérieur (moyennes générales de la France), on peut approximativement calculer la production de fumier pour tout autre animal.

Ainsi, par exemple, soit à chercher la quantité de fumier produite annuellement par un bouvillon dans un groupe de l'Ouest (Finistère, Côtes-du-Nord, Morbihan). Le premier tableau indique qu'un bouvillon peut produire par an (en moyenne générale) 3 tonnes de fumier, soit la moitié de ce que peut produire un bœuf à l'engrais (6 t. 1) ; le second tableau donnant, pour la région considérée, une production de 4 t. 4 par bœuf à l'engrais, la moitié de ce chiffre, soit 2 t. 2, représenterait la production probable d'un bouvillon dans la région précitée.

RÉGIONS et DÉPARTEMENTS	ESPÈCE (1)								ESPÈCE BOVINE						ESPÈCE OVINE				ESPÈCE PORCINE			
	CHEVALINE				MULASSIÈRE		ASINE		BŒUFS				VACHES		MOUTONS		BREBIS		TRUIES		PORCS A L'ENGRAIS	
	Chevaux hongres de 3 ans et au-dessus.		Juments de travail de 3 ans et au-dessus.		Animaux de 3 ans et au dessus.		Animaux de 3 ans et au-dessus		de travail.		à l'engrais.											
	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f
Région du Nord :																						
Nord, Somme, Pas-de-Calais, Aisne..........	592k	6t5	552k	5t8	312k	3t6	187k	2t6	610k	6t2	630k	7t4	453k	6t3	44k	0t7	43k	0t8	139k	1t5	106k	1t1
Seine-et-Oise, Seine-et-Marne................	528	5.9	507	5.2	325	3.6	183	2.6	579	6.4	642	7.4	403	5.6	38	0.5	40	0.6	139	1.6	99	1.1
Région de l'Ouest :																						
Orne, Calvados, Manche.	531	6.1	548	5.4	315	2.9	173	2.7	391	4.7	512	5.6	387	5.3	44	0.7	44	0.8	126	1.4	115	1.3
Finistère, Côtes-du-Nord, Morbihan............	444	4.8	401	4.3	185	2.2	159	2.0	302	3.7	427	4.4	244	3.5	37	0.6	31	0.6	109	1.3	124	1.4
Région du Centre :																						
Indre, Cher..............	488	5.6	507	5.3	341	4.0	177	2.7	539	5.1	627	6.8	352	4.8	33	0.6	31	0.6	103	1.2	92	1.0
Haute-Vienne, Creuse, Corrèze...............	424	4.7	413	4.2	346	3.9	160	2.3	502	5.0	676	7.5	378	5.2	30	0.5	25	0.4	102	1.2	126	1.3
Région du Sud-Ouest :																						
Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne................	372	4.4	372	3.9	345	4.4	175	2.6	527	5.5	684	7.8	406	5.4	38	0.6	33	0.6	130	1.6	139	1.6
Région du Sud :																						
Hérault, Aude, Gard.....	466	4.9	425	4.3	379	4.3	174	2.5	549	5.9	592	6.6	408	5.8	37	0.6	33	0.6	121	1.5	153	1.8
Ardèche, Drôme.........	414	4.5	391	4.0	360	4.1	172	2.5	453	4.6	537	6.1	367	4.6	35	0.6	32	0.6	81	0.9	120	1.3
Région de l'Est :																						
Doubs, Jura, Ain........	495	5.8	489	5.5	351	4.0	194	2.7	493	5.6	639	7.3	398	5.5	32	0.5	29	0.6	113	1.4	107	1.3
Meuse, Marne, Haute-Marne................	551	6.2	515	5.4	350	4.0	213	2.9	495	5.8	553	6.4	399	5.5	44	0.7	38	0.7	150	1.8	112	1.3

(1) Les colonnes marquées P indiquent le poids brut de l'animal (en kilogrammes) ; celles marquées *f* indiquent la quantité moyenne annuelle de fumier (en tonnes) produite par un animal.

A défaut d'autres documents plus précis, on pourra donc ainsi calculer approximativement la production annuelle de fumier des divers animaux d'une exploitation pouvant se rattacher, au point de vue cultural, à un des groupes précédents.

*
* *

Toutes les données que nous venons de passer en revue ne nous fournissent que le poids du fumier; il nous importe de connaître le volume produit pour faire les calculs nécessaires au projet d'une fumière.

Le poids du mètre cube de fumier varie suivant sa provenance et son état (frais, tassé, fait, etc.) et voici les indications fournies par quelques auteurs sur ce sujet :

D'après de Vogel :

	Poids du mètre cube.
F. frais, de cheval	[illegible]
F. de cheval, après 8 jours de fermentation	571
F. gras, de cheval	565
F. frais, de bœuf	580
F. de cheval, des auberges du Midi, contenant 60 0/0 d'eau	600
F. gras, de bœuf	702
F. des bêtes à cornes, bien fermenté, contenant 75 0/0 d'eau	750 à 790
F. des auberges du midi, bien tassé dans des voitures	820

D'après Boussingault :

F. frais, très pailleux, à la sortie des étables	300 à 400k
F. sorti depuis peu des étables, mais bien tassé	700
F. à demi consommé, très humide, tassé en fosse	800
F. très consommé, humide et fortement tassé	900

D'après Lefour :

F. de cheval ou de mouton, pailleux, frais, peu tassé, 40 0/0 d'eau	300
Le même, plus tassé, 50 0/0 d'eau	340
Le même, moins pailleux, fermenté, 60 0/0 d'eau	600
Le même, tassé, à demi consommé, 70 0/0 d'eau	700
F. de vache ou de bœuf, pailleux, frais, peu tassé, 60 0/0 d'eau	600
Le même, moins pailleux, peu tassé, 70 0/0 d'eau	770
Le même, à demi consommé, 75 0/0 d'eau	800
Le même, consommé	900 à 1.000

L'auteur ajoute que le fumier chargé du tas dans les voitures peut doubler de volume par foisonnement; jeté ou épandu sur le sol, il occupe un volume apparent trente à quarante fois plus considérable.

D'après E. Lefour :

Constatations faites à Grand-Jouan.

	Poids du mètre cube.
F. de jument d'attelage, frais, produit de la veille, pas foulé	[illegible]
F. de chevaux et juments, après 24 heures de séjour dans l'écurie (8k de litière par tête et par jour; alimentation aux carottes)	224
Le même, entassé depuis 10 jours	[illegible]
F. de cheval, presque exclusivement composé de crottin, sauf quelques débris insignifiants de litière	[illegible]
F. de vaches laitières, resté 24 heures sous les animaux, saturé de purin, pris sous 5 vaches différentes	[illegible]
F. de vaches laitières, retiré depuis 6 semaines, épandu dans une cour, saturé d'eau pluviale, non foulé	[illegible]
Le même, pesé après 6 semaines d'entassement pendant lesquelles le temps est resté constamment humide	[illegible]
Le même, encore après 6 semaines d'entassement pendant lesquelles le temps est resté très sec	[illegible]
F. de bœuf à l'engrais, depuis 24 heures sous les animaux	227
F. de mouton (bergerie de 120 têtes; le fumier est resté pendant 4 mois et demi sous les animaux sans autre litière que les débris de fourrages retirés des râteliers; le poids a été pris sur toute l'épaisseur de la couche de fumier)	[illegible]
F. de porcs, pris sous 4 jeunes porcs de 6 mois, provenant de la litière (2k500 par tête et par jour) et des déjections d'un mois	510

D'après Gustave Heuzé (1), les poids d'un mètre cube de fumier seraient :

	FUMIER			
	[illegible]		[illegible]	
F. de cheval	[illegible] à 400k		[illegible] à 500k	
F. de bêtes à cornes	[illegible]	600	700	800
F. de bêtes à laine	400	[illegible]	[illegible]	700

Si le poids du mètre cube de fumier augmente avec l'âge, la même masse de fumier diminue de poids par la fermentation et par l'évaporation; Kœrte a constaté que 100 kilogr. de fumier frais s'étaient réduits à :

73 kilogr.	après	84 jours.
64 —	après	234 —
62 —	après	284 —
47 —	après	330 —

Lefour cite une expérience de Vœlcker sur deux masses de fumier du même tas, mises la première sous un hangar, la seconde

(1) G. Heuzé : *La pratique de l'agriculture*, tome I, page 274. Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris.

laissée à l'air libre; la diminution en matière sèche a été : pour le tas abrité, de 40 0/0 après un an; pour le tas non abrité, de 30 0/0 après six mois et de 50 0/0 après un an. — De Gasparin (1) cite une expérience italienne relative à la diminution du poids d'une masse de fumier abritée de l'air; la perte de poids a été de plus de 50 0/0 en cent dix-neuf jours.

En moyenne générale on peut admettre, pour les calculs, que le tiers du volume d'un tas de fumier pèse 400 kilogr. le mètre cube, un tiers, à moitié fait, pèse 700 kilogr. le mètre cube et le dernier tiers, fortement tassé et bien fait, pèse environ 800 kilogr. le mètre cube.

MAX RINGELMANN.

ESSAIS DE NICHOIRS

Depuis quarante ans on s'est beaucoup préoccupé des conséquences de la diminution des oiseaux insectivores utiles à l'agriculture; un entomologiste a même calculé que les dommages causés par les insectes dans nos champs atteignaient 350 à 400 millions par an.

On a d'abord cherché des appareils propres à permettre aux oiseaux utiles de se multiplier; les abords des habitations et surtout les jardins ne présentant pas toujours les conditions suffisantes pour qu'ils puissent y construire convenablement leur nid. C'est de cette pensée qu'est née la construction des *nichoirs artificiels*.

Les premiers modèles consistaient en vieux sabots percés d'un trou, en pots de fleurs qu'on accrochait aux murs. Les bons résultats obtenus ont conduit ensuite à imaginer des nids artificiels en bois et en terre cuite imitant les cavités des arbres; puis à construire des petites maisons ne possédant qu'une ouverture, sous le toit, tout juste assez large pour les petits oiseaux. Ces nichoirs étaient fixés sur de longues perches de 3 à 4 mètres entourées de zinc à leur base, pour les protéger contre les rongeurs.

L'expérience ayant montré que si les nichoirs présentaient la moindre odeur et n'étaient d'une propreté irréprochable, les oiseaux n'y retournaient jamais, on changea leur forme pour mieux les désinfecter. Ce sont maintenant de longs cylindres en bois *a b* (fig. 110) percés d'un trou de 40 ou de 50 millimètres, fermés en haut par une planchette *a* et en bas par une plaque, maintenu par une vis, et que l'on fait tourner pour les vider complètement et les aérer une fois la couvée partie.

On doit de plus les fixer par une planche *c*, aux arbres A, à des hauteurs différentes, car tous les oiseaux n'ont pas l'habitude de faire leur nid à la même distance du sol.

Cependant on a remarqué que les merles, dans les parcs publics et dans les jardins des villes, construisent toujours leur nid à 1m.50 ou 2 mètres plus haut que dans les campagnes. Ils se sont rendu compte, par hérédité, que dans des parages fréquentés cela était nécessaire à leur sécurité.

On a reconnu en Suisse que la proportion des grands oiseaux aux petits est telle qu'il convient d'avoir 1 nichoir à grand orifice contre 10 petits.

En Allemagne, il n'est point d'avenue où les arbres ne possèdent un, deux ou trois nids; pas de jardins où l'on n'en voit jusqu'à 5 ou 10, et ceci principalement à la campagne, grâce à une réglementation sévère due à la *Vogelschutzverein* (Société protectrice des oiseaux, qui trouve une partie de sa force dans l'aide du gouvernement.

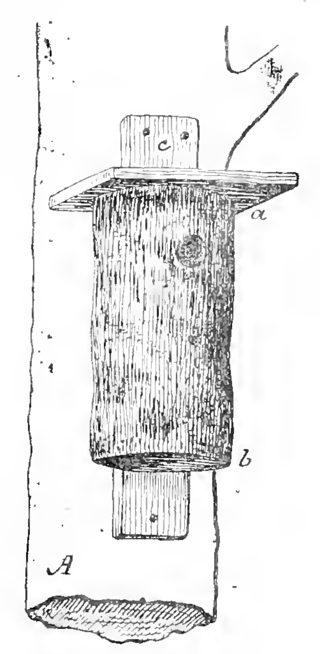


Fig. 110. — Nichoir artificiel employé au parc de Bagatelle.

De petits *réfectoires*, à l'air libre, sont même placés quelquefois à côté des nids et portent sur leur toit l'inscription: « Recommandé à la surveillance du public »; cette phrase seule leur réservant une immunité absolue.

Du reste à l'école l'on apprend aux enfants, par des tableaux suggestifs, le moyen, en protégeant les oiseaux, de contribuer, pour leur part, à la « plus grande Allemagne agricole ».

En Belgique, l'administration des Eaux et Forêts a prescrit aux gardes logés en maisons forestières de fixer aux arbres croissant aux environs de leur demeure et aux murs de celles-ci des nichoirs; de les poser même à la fin de l'automne afin de permettre aux espèces hivernales de s'y réfugier pendant la mauvaise saison, de les incliner légèrement pour empêcher l'humidité d'y pénétrer, de les fixer solidement pour éviter

(1) De Gasparin : *Cours d'Agriculture*, tome I, page 593, prix 7 fr. à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris.

es bâtiments. Les résultats ayant été favorables, l'administration ordonna en 1903 d'en doubler le nombre, et d'étendre les essais dans les forêts des domaniales, en 1905.

Dans la forêt de Soignes on placa 683 petits modèles dans les feuillus: ils furent occupés par 412 mésanges; dans 377 grands modèles, 152 étourneaux firent leurs nids. Dans la même forêt 150 petits modèles fixés aux résineux abritèrent 111 mésanges; dans les 18 grands modèles il y eut 9 étourneaux. Les essais furent faits ensuite dans la forêt d'Hertogenwald, l'année suivante, et on obtint le même succès: sur 355 nids artificiels, 235 furent occupés par des grimpereaux, des rouges-gorges, des pies et des mésanges.

Enfin, le distingué conservateur du Bois de Boulogne, M. Forestier, a mis ce printemps, à Bagatelle, 80 nids suisses à la disposition de la gent ailée de son beau parc.

Presque tous les nids furent occupés du premier coup. Il y a beaucoup de moineaux par exemple; mais il paraît que leurs petits rendent d'immenses services aux jardins publics, car ils se nourrissent, dans le jeune âge, exclusivement d'insectes, et qu'ils compensent bien au delà le peu de dommages qu'ils nous causent en nous volant quelques cerises ou en becquetant d'autres fruits à leur goût.

On a placé aussi dans le parc de Bagatelle, deux nids-abri pour pigeons ramiers. L'administration trouve en général qu'ils abîment beaucoup les statues et a remarqué qu'ils tuent même certains arbres. Ainsi au Parc Monceau, au moment de la frondaison, pour se purger ou pour toute autre raison, les ramiers arrachent au fur et à mesure qu'ils apparaissent les bourgeons des frênes, à tel point que ces derniers dépérissent à la longue sous le coup de ces blessures répétées.

Dans quelque temps, quand les gardes du Bois de Boulogne seront habitués à ces nids, M. Forestier leur en donnera quelques-uns en charge pour que leurs observations permettent d'avoir alors des résultats certains et pratiques.

En attendant il serait à souhaiter qu'on perfectionnât encore les moyens de protection des oiseaux utiles à l'agriculture, pour faciliter un accroissement de leur nombre et éviter que l'on voit des récoltes détruites, à peine sorties de terre, par une invasion d'ennemis quasi microscopiques.

Qu'on lise seulement *L'Oiseau*, de Michelet et l'on verra que l'oiseau peut vivre sans l'homme, mais l'homme ne peut vivre sans l'oiseau.

Du reste toutes les associations agricoles ont demandé que les mesures de protections, obtenues loi du 30 juin 1903 au prix de longs efforts, au cours de ces dernières années, soient maintenues et appliquées dans leur lettre et leur esprit.

BARON HENRY D'ANCHALD.

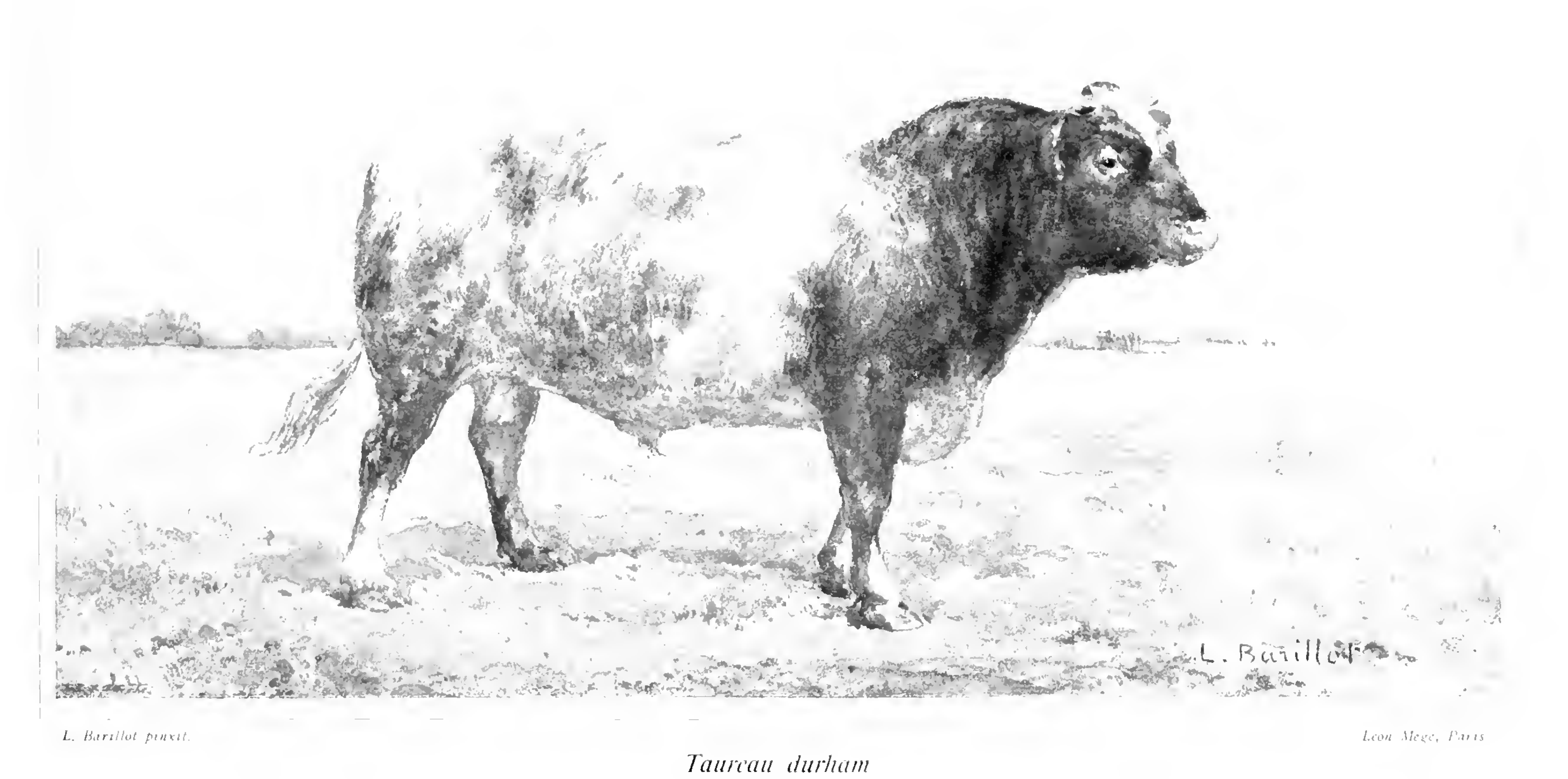
LES DURHAMS FRANÇAIS

On peut avoir une preuve manifeste de l'esprit assimilateur des Français, et de l'ingéniosité patiente de nos éleveurs, en considérant les rapides progrès faits en notre pays, par la production du Durham. Race essentiellement anglo-saxonne, caractérisant dans toutes ses aptitudes, dans sa conformation typique, dans sa spécialisation un peu excessive le bovin anglais, les Durhams ont cependant acquis rapidement en France leurs lettres de naturalisation et, légèrement modifiés, adaptés merveilleusement à nos conditions climatériques et économiques, ils forment avec les Charolais, les Limousins, les Normands, une des gloires les plus brillantes de notre élevage national.

La première introduction de Courtes-Cornes en France date de 1823-1825; quelques sujets, taureaux et vaches, furent introduits dans le Nivernais par Brière d'Azy. Afin de poursuivre cette production dans toutes ses particularités et sa précision, Brière d'Azy fit venir d'Angleterre un fermier avisé, M. Elme qui prit la direction de la ferme de Valotte, près de Saint Benin-d'Azy, où furent réunis les Durhams importés. De cette façon le bétail anglais continuait à recevoir les soins empressés qui l'entouraient dans son pays d'origine, et pouvait ainsi poursuivre sa carrière dans les mêmes conditions favorables. En 1827 deux nouveaux fermiers anglais, MM. Browster, amenèrent à Brière-d'Azy un fort contingent de bovidés anglais, et les croisements réalisés avec les charolais nivernais donnèrent à cette race quelques unes des caractéristiques que l'on observe encore aujourd'hui, atténuées et modifiées par les procédés d'élevage suivis ultérieurement.

C'est pour obtenir le léger bénéfice de ces croisements, que, vers 1830, le comte de Bouillé amena également d'Angleterre, à sa ferme de Villars, des Durhams, placés côte à côte avec des Courtes-Cornes achetés à M. Brière d'Azy. Les croisements avec le bétail charolais furent poursuivis à dose très légère jusqu'en 1843, où une épidémie de pleuro-pneumonie contagieuse ayant détruit tout l'élevage de Villars, le comte de Bouillé revint alors à l'amélioration par sélection pure des charolais.

Le véritable mouvement d'expansion des Durhams en France date de 1837. A cette époque, l'Administration de l'Agriculture, à



L. Barillot pinxit. *Léon Mège, Paris*

Taureau durham

Appartenant à Mme de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais). — Prix de Championnat au Concours général agricole de Paris, en 1907.

l'instigation de Yvart et de Sainte-Marie, réglementa l'importation des Courtes-Cornes, et décida la création de vacheries royales qui furent établies au Pin (Orne), à Poussery (Nièvre), au Camp (Mayenne); des Durhams importés devaient être également entretenus dans divers établissements, à l'Institut agronomique de Versailles, à la Ferme-Ecole de Grand-Jouan, au domaine impérial de Fouilleuse, à la Saulsaie (Ain), à Trevarez (Finistère) et à Saint-Anjeau (Cantal).

Par suite des succès divers obtenus par ces élevages isolés et sans lien de corrélation effectif, les vacheries modèles eurent des existences quelque peu éphémères; la tentative la plus durable fut l'exploitation du Pin dans l'Orne et de Poussery dans la Nièvre.

Au Pin, on avait institué des ventes annuelles de reproducteurs purs et l'élevage établi de 1837 à 1861 au Pin même, transféré ensuite à Corbon jusqu'en 1889, permit d'enrichir les étables françaises de sujets d'élite.

La vogue de la vacherie modèle de Poussery dans la Nièvre date de 1844; on avait installé dans cette ferme vingt-quatre vaches et quatre taureaux Durhams. L'élan donné par cette création fut des plus sensibles et les ventes Courtes-Cornes furent très suivies jusqu'en 1847-1850, l'élevage charolais s'orientant ensuite nettement vers la sélection pure.

Ces importations de sujets Durhams pur sang et les achats isolés effectués depuis cette époque par les éleveurs français ont constitué la base de notre élevage Courtes-Cornes. L'importance de cette production peut être évaluée dans toute son ampleur par les chiffres suivants empruntés à l'étude de M. Lapparent sur les races bovines.

En 1897 il existait, dans notre pays, 200 étables de Courtes-Cornes, réparties dans 32 départements et formant un effectif de de 2,900 à 3,000 têtes.

Dans ce nombre de 200 étables on comptait 109 étables importantes et 91 étables secondaires, situées pour la plupart dans la région de l'Ouest : Finistère, 32 étables importantes, 34 secondaires; Mayenne, 16 étables importantes, 11 secondaires; Sarthe, 10 étables importantes, 3 secondaires; Maine-et-Loire, 10 importantes, 1 secondaire, etc.

Dans l'ensemble l'élevage du Durham a légèrement fléchi en France de 1869 à 1897, car en 1869, 305 étables renfermaient 3,600 têtes réparties dans 40 départements.

Si la production générale a diminué quantativement, il est facile de noter les progrès réalisés dans l'amélioration du bétail Durham. Nos éleveurs se sont appliqués à garder les qualités foncières du type anglais, tout en adaptant les caractéristiques principales aux conditions de notre production nationale; les muscles de la cuisse bien développés ont dessiné la « culotte », la viande finement persillée a acquis la faveur des consommateurs, on a réduit le volume des « maniements » parfois excessifs, notamment celui du maniement des « abords » formant à la base de la queue un empâtement adipeux (*pachty*) souvent trop considérable.

Les agriculteurs français ont su éviter l'affinement excessif qui diminue la taille et le poids, enlève de la rusticité et compromet la fécondité.

Ces sages préceptes ont pu établir le type du Durham français dans toute sa valeur et sa fixité. Les caractéristiques les plus saillantes de ce bétail amélioré sont nettement perceptibles sur la planche coloriée ci-contre représentant le taureau Durham *Udine Waterloo*, n° 1089, âgé de 2 ans 9 mois, provenant de l'élevage de Mme de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais) et qui a remporté le prix de championnat au Concours général agricole de Paris en 1907.

L'élevage d'Oignies se place en effet parmi les établissements d'élite ayant su, par la précision de leurs méthodes d'exploitation et par les salutaires exemples prodigués, contribuer le plus puissamment au perfectionnement de cette production.

Créée en 1878, l'étable modèle d'Oignies poursuivit durant de nombreuses années le cours de ses succès et recueillit aux divers Concours et Expositions les premières distinctions. M. de Clercq donna durant toute sa vie les preuves les plus manifestes de son dévouement à l'agriculture française et de son attachement à la première de nos gloires nationales.

Dans un noble esprit de dévouement à sa mémoire, Mme de Clercq continue avec un soin pieux et attentif l'œuvre commencée, et sous son habile direction l'entreprise maintient le lustre ancien de ses succès.

Le sang durham fixé à Oignies est en réalité un mélange des sangs anglais célèbres. On sait que les éleveurs d'Outre-Manche distinguent le « vieux sang » qui est celui de la souche primitive améliorée par les Colling, et les sangs de « Booth », et de « Bates » ainsi désignés du nom des éleveurs qui poursuivirent l'œuvre des deux frères Colling; une tribu exploitée en Ecosse donna naissance au sang écossais.

Instruit par une expérience personnelle

M. de Clercq voulut sagement éviter les inconvénients d'une consanguinité trop étroite et sut allier les quatre sangs en juste proportion par des achats judicieux effectués soit en Angleterre, soit à la Vacherie de Corbon, que les efforts de M. de Clercq à la tribune de la Chambre des Députés ne purent sauver de la vente publique.

De cette fusion, sagement dosée, descendent les sujets célèbres qui contribuèrent à la notoriété de l'élevage d'Oignies, et toutes les tribus réputées qui résument, pour l'avenir, tant de brillantes promesses, les tribus des *Cassia*, des *Portia* et les taureaux célèbres, *Océan* et *Quick*, dont la gloire ne ternit pas les débuts heureux du jeune *Udine Waterloo*.

Le perfectionnement du bétail Durham français est aidé puissamment par la tenue régulière et précise du Herd-Book des Durham français créé en 1855.

L'inscription à ce livre généalogique est d'ailleurs sévèrement contrôlée, et l'admission en est même plus sévère qu'au Herd-Book anglais, puisqu'on admet pas en France, comme aux Iles-Britanniques, que la race croisée soit totalement absorbée après quatre générations de métis.

La Société des éleveurs de Durham français déploie une louable activité pour développer l'extension de ce bétail tant en France qu'à l'étranger où ses qualités foncières sont depuis longtemps connues. Nos courtes-cornes trouvent à l'étranger un débouché important et rémunérateur attestant ainsi le perfectionnement constant de notre élevage de Durham français.

PAUL DIFFLOTH.

NOTES DE LA STATION VITICOLE DE COGNAC

DÉFENSE DE LA VIGNE CONTRE L'OÏDIUM

EXPOSITION ET CONGRÈS INTERNATIONAL DE GENÈVE

La vigne a pris, avec la chute des feuilles, sa tenue d'hiver. Par suite d'une température relativement élevée pour la saison, la défeuillaison s'est produite seulement les 21 et 22 novembre, environ dix jours plus tard qu'en 1906. Ce retard, qui a favorisé l'aoûtement par l'accumulation des matières de réserve, a gêné les pépiniéristes pour l'arrachage des jeunes plants, encore encombrés de feuilles.

Rappelons que c'est le meilleur moment pour appliquer les badigeonnages contre la chlorose. Ne jamais dépasser la dose de 30 kilogr. de sulfate de fer pour 100 litres d'eau. Cette proportion doit être réduite à 15 kil. dans les vignes jeunes ou dans celles dont les rameaux sont mal aoûtés.

Nous avons reçu, de divers points, un volumineux courrier relatif à la défense du vignoble contre l'oïdium, dont les atteintes ont souvent anéanti la récolte. Il est de toute nécessité d'appliquer aux parties les plus endommagées un traitement d'hiver. Nos expériences, quoique récentes, nous permettent néanmoins de conseiller la méthode suivante : sitôt après la taille, et pendant tout le repos de la végétation, badigeonner le cep en entier avec une solution de permanganate de potasse, à la dose de 4 kilogr. pour 100 litres d'eau. Contrairement au badigeonnage au sulfate de fer contre la chlorose, il vaut mieux négliger les plaies de taille. Il est prudent, avant de badigeonner au permanganate, d'enlever les bois coupés qui pourraient, sans cela, devenir une cause d'infection. Nous parlerons des traitements d'été en temps opportun.

∴

La Croix Blanche de Genève prépare, pour 1908, une exposition des produits purs de l'alimentation. Dans le cadre de cette exposition se tiendra un Congrès international pour la répression des fraudes alimentaires qui se bornera, momentanément, à la définition de l'aliment pur. Cet important Congrès, à la tête duquel se trouvent mes deux collègues à la Commission technique permanente des fraudes, MM. Bordas et Roux, semble, autant qu'on puisse en juger par les publications premières, se préoccuper surtout d'unifier les méthodes d'analyse. Si ce point de vue est d'une utilité incontestable, il en est un autre tout aussi urgent, c'est d'amener les nations étrangères à suivre l'exemple du Gouvernement français pour mettre en vigueur la Convention de Madrid.

En envisageant, par exemple, le Cognac, qui est avant tout un produit d'exportation, il ne suffit pas de prendre des mesures énergiques pour assurer en France l'authenticité de l'eau-de-vie des Charentes, mais encore faudrait-il que ce produit, après avoir quitté nos frontières, ne se trouvât pas en concurrence immédiate et déloyale avec des mixtures d'un prix très bas, n'ayant de Cognac que le nom, et en tout cas bien inférieures à d'autres eaux-de-vie françaises auxquelles la loi sur les fraudes refuse, avec raison, l'appellation « Cognac ». Il y a là un

gros danger dont les conséquences s'aggravent tous les jours, non seulement pour les Cognacs, mais aussi pour les Bordeaux, les Bourgognes, etc. Des mesures immédiates devraient être engagées pour remédier à cet état de choses, très préjudiciable au commerce et à la viticulture française. Le Congrès de Genève me paraît tout indiqué pour rappeler que le respect absolu des appellations régionales n'est pas seulement conforme à la Convention de Madrid, signée par plusieurs puissances, mais qu'il constitue aussi la condition primordiale de toute entente internationale pour la répression des fraudes.

J.-M. Guillon,
Directeur de la Station viticole.
Cognac, le 30 novembre 1907.

A PROPOS DE L'INSTALLATION D'UNE PORCHERIE

Mon camarade Carle a fait paraître, dans votre numéro du 31 octobre, une note sur l'installation d'une porcherie.

J'y ajouterai un mot. Partant des principes fondamentaux qui résultent de l'observation de la vie des porcs, savoir : qu'il leur faut en somme une salle à manger, une chambre à coucher, et aussi un parc pour se promener, mon père et moi avons fait établir, en 1902, à la ferme du Rouzeix, commune de Couzeix, à 6 kilomètres de Limoges, une porcherie mixte d'élevage et d'engraissement, sensiblement identique au plan figure 91, annexé à la note de M. Carle; le dispositif particulier des portes est exactement le même. En outre, du côté opposé à la salle à manger, une porte coupée permet le passage des porcs de leur loge ou chambre à coucher dans le « coudert », ou parc où ils peuvent prendre un peu d'exercice. Une chambre de préparation des aliments, ou cuisine, complète l'installation.

De l'eau arrivant sous pression permet le nettoyage facile de la rigole. J'ajouterai que le prix de revient de la porcherie est d'environ 15 fr. le mètre carré de surface couverte.

M. Laplaud,
Ingénieur agronome,
Agriculteur (Haute-Vienne et Vienne).

PROPRIÉTÉS TOXIQUES DU « GALEGA OFFICINALIS »

J'ai lu avec le plus vif intérêt l'article que M. Moussu consacrait, le 3 octobre, à l'empoisonnement du mouton par le *Galega officinalis*.

Je crois qu'on ne peut guère établir un réquisitoire plus documenté et étayé de preuves plus scientifiquement déduites, pour éclairer les éleveurs sur les méfaits d'une plante d'autant plus dangereuse que ses apparences et des renseignements sujets à caution semblent la recommander à leur expérimentation.

Comme ceux-ci ne sauraient être trop avertis, qu'il me soit permis de rappeler des constatations qui ont été faites il y a bientôt vingt ans, constatations auxquelles les lamentables ravages causés dans le troupeau dont nous parle M. Moussu, et le danger qu'il y a d'en voir de semblables se produire, tant que l'opinion ne sera pas suffisamment prévenue, conservent malheureusement toute leur actualité.

Les lignes qui suivent ont paru dans le *Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie* publié à l'École de Lyon, numéro d'octobre 1888 :

Action vénéneuse de la rue des chèvres. (Galega officinalis.) — Empoisonnement de moutons par cette plante, par M. Blanchard, chef de culture à l'établissement de Malroy (Haute-Marne).

Il me semble utile de porter à la connaissance du public agricole et vétérinaire le cas d'empoisonnement que je vais relater, car les propriétés vénéneuses de la plante qui le causa ne sont signalées ni par les agronomes, ni par les botanistes, ni par les vétérinaires.

« Il s'agit du *Galega officinalis*, plante de la famille des Légumineuses, vulgairement appelée Rue des chèvres, Lavanese, Faux-indigotier. Non seulement elle n'est pas indiquée comme toxique, car le livre de M. Cornevin (*Des plantes vénéneuses et des empoisonnements qu'elles déterminent*), le plus récent et le plus complet sur cette branche de l'hygiène, ne la mentionne pas, mais encore elle a été préconisée par quelques agronomes comme fourragère et pouvant donner un bon produit. Je ne relèverai pas ici toutes les citations faites dans cet ordre d'idées, je me contenterai de rappeler ce qu'en disent MM. Rodet et Baillet, dans la dernière édition de la *Botanique agricole et médicale*, en raison de l'autorité dont jouissent ces auteurs : « On a conseillé de « cultiver le Galéga comme fourrage et quelques « cultivateurs sont revenus dans ces derniers « temps avec insistance sur les propriétés alimentaires de cette plante robuste à laquelle il « suffirait d'habituer les animaux. Il ne serait « peut-être pas inutile de faire quelques essais dans ce sens. »

« Nous avons fait les essais dont parlent MM. Rodet et Baillet; on va voir que ce fut à notre détriment et qu'à la liste déjà longue de légumineuses toxiques qu'indique M. Cornevin dans son ouvrage, il est nécessaire d'ajouter le Galéga.

« L'établissement de Malroy, auquel je suis

attaché, reçut, il y a quelques années, du Muséum de Paris, des semences de *G. officinalis* qui furent semées en bordures dans le parc; elles y végétèrent à merveille.

« Un jour du mois d'août 1887, tout le personnel étant occupé à la moisson, le troupeau, composé d'une soixantaine de moutons Dishley-Lorrains, ne put être conduit aux champs. On remplit les râteliers de Galéga qui venait d'être fauché et dont les tiges étaient en fleurs et en gousses à peu près par moitié. Aucun mouton n'y toucha de la journée; pendant la nuit ou le matin du lendemain, les plus gloutons, aiguillonnés par la faim, se décidèrent à en manger, mais le plus grand nombre en prit très peu. Le résultat de ce repas fut la mort de dix moutons qui succombèrent, soit dans la journée même, soit dans la nuit suivante. Parmi les cinquante bêtes restantes, les unes manifestèrent les symptômes de l'indigestion et restèrent trois jours sans ruminer et sans vouloir manger, puis se rétablirent; les autres qui n'avaient probablement pas touché à la légumineuse en cause ne furent pas malades.

« En présence des faits ci-dessus, il me paraît démontré que le Galéga contient un principe toxique, ce dont on aurait dû se douter en voyant que le bétail n'y touche qu'avec une répugnance marquée. Il est possible que le poison ne se forme que dans les fleurs ou dans les gousses, puisque des agriculteurs disent avoir fait consommer les jeunes tiges par les animaux, sans dommage pour leur santé.

« Ce sera à rechercher, de même que la nature de ce poison, et je pense que les chimistes nous diront bientôt ce qu'il en est. Pour moi, restant dans mon rôle d'agriculteur, je répéterai après Bosc, que si le Galéga a quelque utilité, ce n'est qu'à titre de plante destinée à être enfouie en vert comme engrais. »

Voici d'autre part une lettre parue dans le même journal et provoquée par la communication que je lui avais faite en 1888 :

Communication sur l'empoisonnement des moutons par le Galega.

Lausanne, le 25 avril 1889.

« Monsieur Cornevin,

« J'ai eu beaucoup d'intérêt à lire l'article publié dans le numéro d'octobre 1888 du *Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie* sur l'action nocive du *Galéga officinalis* pour des moutons. Nous avons eu quelque chose d'analogue près de Lausanne, l'an dernier. J'avais offert à quelques personnes de la graine du Mélilot de Sibérie ou trèfle de Bokhara. Mais par l'inadvertance d'un jardinier, on avait récolté aussi de la graine de Galéga, toute voisine comme plantation du mélilot; aussi y eut-il plusieurs personnes qui reçurent de cette dernière.

« Un propriétaire, entre autres, qui avait semé de cette graine dans un carreau de jardin, donna en un seul repas l'herbe de Galéga, quand elle eut atteint une hauteur d'environ 40 centimètres, à une vingtaine de moutons. Cette herbe, encore tendre à ce moment, parut sans doute meilleure à certains moutons qu'à d'autres; toujours est-il que dans les vingt-quatre heures, dix bêtes moururent ou parurent si malades qu'on les égorgea de suite. Il n'y a pas eu gonflement, ni surcharge, mais dyspnée, écume abondante et congestion cérébrale. Les lésions consistaient spécialement en un état congestif du cerveau avec vasculation très prononcée, beaucoup de spumosités dans les bronches et aux narines; pas de lésions abdominales, sauf un peu de congestion du petit intestin.

« J'ai, depuis, répété l'essai du Galéga sur des moutons qui l'ont mangé nonchalamment, sans l'appéter, mais aussi sans devenir malades.

« J'ai fait faire une analyse ou plutôt un essai d'analyse de foin de Galéga; on n'a pas trouvé un des principes connus comme nuisibles. D'autres chimistes ont-ils isolé de cette plante un toxique spécial? Je l'ignore.

« En faisant des recherches dans de nombreux ouvrages d'agriculture, j'ai trouvé, comme M. Blanchard, votre correspondant, le Galéga mentionné à titre de fourrage à recommander et propre à fournir de bon lait. On indiquait seulement à sa charge que les animaux ne les mangent pas avec avidité, car il est coriace. Ce sont sans doute ces indications des botanistes agronomes qui vous ont empêché de le mentionner comme dangereux dans votre livre sur les plantes vénéneuses.

« Veuillez agréer, etc.

« Bieler,

Directeur des cours agricoles à l'Institut de Lausanne (Suisse). »

Il paraît donc que, non seulement les fleurs du *Galega officinalis* sont toxiques, mais même les tiges jeunes de cette plante, et qu'elle est d'autant plus dangereuse que pressés par la faim, les moutons la consomment avec plus de voracité.

A. Blanchard,

Chevalier du Mérite agricole
Professeur à l'Établissement de Malroy (Haute-Marne).

LE SECOND CONGRÈS DE L'ALCOOL INDUSTRIEL

L'exposition décennale de l'automobile organisée au Grand Palais, dans un merveilleux décor, par M. Gustave Rives, a été marquée par la tenue du second congrès des applications industrielles de l'alcool (20-25 novembre 1907); placé sous la présidence d'honneur de M. Loubet, ancien président de la République, et la présidence effective de M. Ruau, ministre de l'Agri

culture, ce congrès eut pour vice-présidents MM. Mougeot et Dupuy, anciens ministres, et le marquis de Dion, président de la chambre syndicale de l'automobile : il a compris à la fois des sections techniques et des sections économiques, présidées, les premières par M. Loreau, les secondes par M. Viger.

Sans vouloir entrer dans le détail complet des rapports qui lui furent présentés, il convient cependant de signaler les principaux d'entre eux, de façon à pouvoir résumer l'état actuel du problème qui se pose au sujet de l'alcool industriel, et dégager ainsi le sens de l'évolution qu'il a subie au cours de ces dernières années.

Depuis le concours « Paris-Rouen », en 1900, qui démontra d'une façon éclatante la possibilité de substituer l'alcool pur ou carburé à l'essence pour actionner les moteurs à explosion, aucune des expériences longues et minutieuses qui ont été faites, non plus qu'aucune des nombreuses manifestations sportives ou industrielles qui ont eu lieu ne sont venues infirmer les résultats acquis. Les chiffres qui représentent les consommations d'alcool ne sont pas sensiblement plus élevés que ceux qui concernent l'essence, et les spécialistes s'accordent à admettre que l'alcool peut être employé comme force motrice à peu près au même titre que l'essence : il présenterait même sur sa rivale un certain nombre d'avantages, entre autres celui-ci qu'il donne un régime de marche plus doux et moins bruyant; aussi la seule considération qui puisse limiter ses emplois et retarder son adoption unanime par les chauffeurs est d'ordre purement économique. M. Brillié, qui l'affirme, a montré par des chiffres, qu'en tenant compte de la différence de consommation (5 0/0 environ) qui existe entre l'alcool et l'essence, l'économie résultant de l'emploi de l'alcool est sensible à Paris à cause de la différence des droits d'entrée frappant les deux comestibles, et que ceux-ci sont en province de prix égaux. Il s'attache par suite un intérêt certain à rechercher les moyens de diminuer le prix de l'alcool, et le moindre résultat obtenu dans ce sens est de nature à faire pencher la balance de son côté.

L'opinion actuelle des alcoolistes semble donc être celle-ci, que toute la question de l'alcool-moteur se résume en une question de tarifs.

Pour démontrer ce qu'ils considèrent comme un axiome, il faut prouver d'abord la valeur technique de l'alcool. Pour cela, des recherches de laboratoire ont été instituées; elles ont permis à M. Jumet de confirmer d'abord les conclusions posées en 1902 par M. Sorel et déterminant les conditions les plus favorables pour le fonctionnement d'un moteur à explosion employant l'alcool comme combustible, de préciser ensuite les règles qui doivent être observées dans la construction du carburateur, du moteur et du dispositif de réfrigération. D'autre part, les rapports de M. Boulanger et de M. Altmayer ont fait justice d'un grief souvent formulé, qui accuse l'alcool-moteur, son dénaturant ou son carburant de corroder les parois des cylindres, de piquer les soupapes et de les gommer parfois sur leurs sièges : ces travaux établissent qu'à aucune température il ne peut se produire aucun des accidents signalés, à la condition cependant que la combustion soit parfaite, ce qui revient à dire que l'alcool n'est un mauvais combustible que dans les moteurs défectueux.

Construire de bons moteurs, des moteurs étudiés spécialement en vue du liquide qu'ils auront à utiliser, tout est donc là, mais il est permis de dire que dans cette voie il a été fait jusqu'ici peu de chose. A de rares exceptions près, la plupart des moteurs à alcool que l'on emploie chez nous sont des moteurs à essence plus ou moins heureusement modifiés. Cette pratique doit prendre fin, maintenant surtout que l'ère des tâtonnements et des recherches purement théoriques paraît bien près d'être close. Aussi peut-on prévoir qu'à brève échéance peut-être, l'alcool pourra devenir le combustible normal, non seulement des voitures et des camions automobiles, mais encore des machines dont l'agriculture tend de plus en plus à vulgariser l'usage. Cette utilisation agricole des moteurs à explosion a été étudiée par M. Coupan qui a écrit, sur les moyens de la réaliser, un rapport intéressant.

D'autre part, M. Sidersky, parlant de l'éclairage à l'alcool, fait preuve d'un bel optimisme. Il déclare que les lampes françaises ne le cédent en rien à celles de l'Allemagne, qu'elles consomment peu, qu'elles fonctionnent avec régularité et qu'elles ont à tous égards des qualités incontestables. Sans vouloir s'attarder à signaler qu'à notre époque où le *Fiat Lux* s'est démocratisé, la lenteur de leur allumage est une des clauses qui limitent le plus leur succès, il accuse le dénaturant officiel d'une foule de méfaits et semble affirmer qu'en modifiant sa formule et en établissant d'autre part, pour l'acool industriel, des prix de vente d'une fixité à peu près parfaite, on en verra l'usage se vulgariser chez nous comme en Allemagne...

Il s'en faut, du reste, de beaucoup que son emploi, comme combustible moteur ou éclairant, apparaisse comme étant nécessairement le plus important de ceux qui lui sont promis, puisque de nombreuses industries se servent de lui comme matière première, et l'usinent en le transformant. M. Ammann a montré que la quantité totale d'alcool dénaturé consommé en France pendant l'année 1906 a été de 545,467 hectolitres : la production de force motrice, l'éclairage et le chauffage en ont absorbé ensemble 347,506 hectolitres. Ce dernier chiffre peut et doit être notablement accru; nous sommes, en effet, tributaires de l'étranger pour une quantité considérable de produits à base d'alcool; nos importations d'éther atteignent à une valeur très notable. Pour que cet état de choses puisse prendre fin, il faut, d'après l'auteur, modifier le mode de dénaturation en usage, multiplier les dénaturants spéciaux et donner surtout plus de souplesse aux dispositions fiscales actuelles.

C'est une question qui a été étudiée par M. Lumet avec toute la précision qu'elle comporte; les recherches qu'il a poursuivies, en collaboration avec M. Périsse, le conduisent à penser qu'il convient de carburer, par l'addition de 50 pour 100 de benzol, l'alcool destiné à l'alimentation des moteurs à explosion. M. Blondel, au contraire, n'examinant que les côtés juridiques du problème, approuve le système général de dénaturation adopté par la Régie française, qui devrait permettre, d'après lui, de mettre de l'alcool industriel à des prix inférieurs à ceux qui sont pratiqués en Allemagne. Il semble bien que la majorité des Congressistes se soit rangée à son avis, puisque la question irritante de la dénaturation au méthylène a été écartée par elle comme étant d'une discussion inopportune et qu'il n'a pas été formulé de vœu tendant à son examen par les Pouvoirs Publics.

En agissant ainsi, le Congrès a adopté, du reste, une attitude habile. Pendant longtemps, les partisans de l'alcool industriel ont été divisés par une discussion de principe qui les trouvait tous également irréductibles : les uns voulaient l'abaissement à 1 pour 100 du taux de méthylène, les autres voulaient le maintien du taux actuel de 10 pour 100 et le réclamaient avec d'autant plus d'insistance, qu'ils étaient en général carbonisateurs et par suite directement intéressés à la dénaturation méthylénique à dose massive. L'accord se fait entre eux : les travaux de laboratoire montrent l'innocuité du méthylène, et tout ce que le Congrès réclame est que l'alcool méthylique employé soit toujours de titre élevé.

Reste donc uniquement à trouver les moyens de livrer l'alcool industriel à des prix modiques d'abord, à des prix invariables ensuite. Les chiffres que M. Soratsky a apportés montrent que la moyenne de ces prix a subi un mouvement ascensionnel constant; le fait est indéniable : toutes les fois que l'utilisation de l'alcool à d'autres usages que la consommation de bouche a paru prête à se développer, l'accroissement subit des cours est venue y apporter obstacle. M. Petit attribue cette tendance fâcheuse du marché à l'hostilité systématique qui existe entre les deux catégories de producteurs, dont les uns achètent des matières premières pour les mettre en œuvre et les distiller, tandis que les autres se bornent à traiter les produits agricoles qu'ils récoltent : les premiers ont dès lors intérêt à la fluctuation des cours, qui permet à leur habileté commerciale de tenter des opérations financières fructueuses et leur influence annihile les seconds, qui souhaiteraient écouler leur fabrication à des taux à peu près constants et simplement rémunérateurs.

Que faire cependant en présence de cette situation déplorable ? Les uns croient à la possibilité d'une entente entre les producteurs, les autres l'estiment impossible et voudraient voir l'État intervenir pour établir le monopole à son profit ; d'autres réclament la création d'un groupement syndical analogue à la Centrale allemande, ou l'autorisation d'établir des usines cadenassées. Les opinions sont, en somme, très divergentes, et le Congrès n'a pas pris parti entre elles. Il s'est borné à demander la simplification des formalités qui paralysent actuellement la vente de l'alcool dénaturé, l'abaissement des tarifs de transport sur les voies ferrées, la mise à l'étude de primes et de contre-primes établies suivant la doctrine protectionniste, l'octroi aux dénaturateurs de toutes les latitudes désirables pour exercer librement leur industrie, tout un ensemble de mesures, enfin, dont l'efficacité sera peut-être grande et qui auront pour but d'aider les alcoolistes à combattre utilement les pétroliers.

Pour qui veut bien considérer l'alcool comme un combustible produit en France, et le pétrole comme un combustible importé, son adoption généralisée et l'accroissement de ses emplois apparaissent comme souhaitables parce qu'utiles aux intérêts de l'agriculture nationale; mais pour qui veut aller au fond des choses, la question est infiniment plus complexe qu'elle ne le paraît au premier abord.

Il est certain que la spéculation a souvent faussé dans une certaine mesure les cours normaux de l'alcool dénaturé ; mais M. Viger paraît avoir eu raison de dire qu'elle eût été impuissante à maintenir pendant les cinq dernières années une hausse factice et pourtant ininterrompue. Il est plutôt probable que la loi économique de l'offre et de la demande a eu sa large part d'action. Au cours de la dernière période décennale, la consommation de l'alcool dénaturé a passé de 130,000 hectolitres à plus de 500,000 hectolitres, soit presque le quart de la production des alcools français, qui est en chiffres ronds de 2 millions 200,000 hectol. Il n'est peut-être pas nécessaire, dit-il, d'aller chercher ailleurs les motifs de la hausse survenue sur les prix de l'alcool dénaturé, comme sur les prix de l'alcool de bouche d'ailleurs : les causes qui l'ont provoquée semblent donner un léger avantage économique à l'essence de pétrole pour l'automobilisme, avantage bien faible puisque, après la grosse expérience des autobus, on estime que l'essence et l'alcool carburé font « dead heat » dans leur lutte en province, l'alcool reprenant, dans l'enceinte de l'octroi de Paris, un avantage très marqué, puisqu'il permet à la Compagnie des omnibus de réaliser une économie journalière de plus de 1,700 fr. sur l'essence.

Un problème nouveau s'impose donc aujourd'hui à l'attention des agriculteurs, celui de la production même de l'alcool. Une simple remarque doit être faite à ce sujet : c'est qu'en Allemagne où l'alcool-moteur, l'alcool-chaleur et l'alcool-lumière triomphent, il est fabriqué par la distillation de pommes de terre cultivées dans des terrains de qualité médiocre. N'est-ce pas une erreur que de méconnaître chez nous ce fait important, et de nous obstiner à vouloir

obtenir surtout l'alcool en distillant les betteraves qui occupent des terres excellentes ?

Il est possible par suite que presque toute la solution du problème de l'alcool ne doive pas être cherchée ailleurs que dans sa production plus économique.

FRANCIS MARRE.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 20 novembre 1907. — Présidence de M. Nivoit.

Dans la correspondance, M. L. Passy, secrétaire perpétuel, signale une note de M. Roussille, correspondant, président du Comice agricole de Chartres, sur le transfert de la Galerie des Machines. M. Roussille y plaide éloquemment la cause de l'Agriculture nationale en souhaitant qu'au jour le plus prochain possible on inaugure *à Paris, au Champ de Mars*, en bordure de l'avenue de Suffren, le nouveau Palais de l'Agriculture.

M. *J. Bénard*, fait hommage à la Société, de la part de M. Anxionnat, d'un exemplaire de l'ouvrage : *Historique de l'organisation de l'ancienne poste aux chevaux en France, son influence sur les progrès agricoles.*

Si la première partie, surtout historique, riche en documents de toute nature, intéresse avant tout le lecteur curieux de connaître comment était organisée en France l'ancienne poste aux chevaux, la seconde partie de l'ouvrage intéresse directement l'agriculteur, parce que M. Anxionnat nous y démontre, d'une façon très claire, la double influence heureuse qu'a exercée la poste aux chevaux sur les progrès de quelques grandes exploitations agricoles, et sur l'amélioration du cheval en France.

Les exploitations agricoles, aujourd'hui encore les plus renommées, étaient les annexes de relais de poste importants : la belle ferme de Trappes, exploitée de père en fils par la famille Dailly, la ferme de Roye exploitée par M. H. Bertin, la ferme de la Croix de Berny, exploitée par les familles Darblay et Muret, la ferme de Champagne, exploitée par la famille Petit, etc. L'ouvrage de M. Anxionnat, rempli de documents, reste toujours néanmoins d'une lecture facile, attrayante même, et M. J. Bénard en remerciant l'auteur de l'avoir offert à la Société, rappelle, du reste, que présenté manuscrit, il y a deux ans, à la Société, ce mémoire avait été jugé digne d'une de ses plus hautes récompenses.

M. *Saint-Yves Ménard* dépose sur le bureau, un volume intitulé : *Police sanitaire des animaux ; Inspection des viandes ; Contrôle sanitaire du lait*, par M. Piettre. Sans doute, il faut lutter par tous les moyens pour arriver à la suppression des maladies contagieuses des animaux, transmissibles à l'homme. Mais en attendant ce résultat, la santé publique ne peut être sauvegardée que par l'examen des denrées alimentaires aboutissant au rejet des viandes malades et du lait contaminé. M. Piettre s'est adonné à la vulgarisation et à l'application de ces idées.

M. Bornet présente à la Société, de la part de M. C. Sauvageau, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Bordeaux, un mémoire intitulé : *Le verdissement des huîtres par la Diatomée bleue*. L'auteur dans ce mémoire rend compte de ses expériences personnelles venant confirmer celles de M. Chatin.

M. J. Bénard, comme chaque année, donne connaissance de chiffres permettant de suivre le mouvement des transports des engrais par chemin de fer. La progression s'est notablement ralentie en 1906 par suite de diverses causes, entre autres de l'augmentation du prix des engrais, notamment du superphosphate.

M. Muntz présente à la Société, une étude très documentée de MM. Kayser et Demolon sur les produits volatils de la fermentation alcoolique.

Le cadastre et son amélioration.

M. Gilles Deperrière expose devant la Société un projet dont il est l'auteur, permettant une amélioration considérable du cadastre, sans frais appréciables. La proposition de M. Deperrière a reçu du Conseil d'arrondissement d'Angers et du Conseil général de Maine-et-Loire l'accueil le plus favorable, et ces deux assemblées ont émis des vœux pour son adoption. Voici en quoi consiste sommairement le projet de M. Deperrière :

Constituer, à l'aide de clichés à faire sur toile, et de tirages sur papier mélagraphique, des doubles de toutes les feuilles des plans cadastraux de France, portant toutes les modifications qui y ont été apportées par les travaux exécutés par les administrations publiques.

Dans ce but, les directions des contributions directes feraient un cliché de chaque feuille du cadastre et autant d'épreuves sur papier mélagraphique qu'il y aurait d'administrations publiques intéressées : Ponts et chaussées, chemins de fer, service vicinal, etc., ayant exécuté des travaux portant modification de la configuration du cadastre.

Chaque administration recevrait les feuilles l'intéressant et les retournerait aux directions des contributions directes avec les modifications la concernant.

Les directions des contributions directes feraient les reports nécessaires sur les clichés, puis les tirages sur papier mélagraphique, pour

constituer un double ... pour tout ce qui concerne les administrations publiques, de toutes les feuilles qu'elles possèdent.

Les communes et le public seraient admis à solliciter, moyennant un prix à fixer et qui serait infime, des épreuves de toutes les feuilles les intéressant.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6249 (*Bouches-du-Rhône*). — 1° La cochenille que vous nous adressez et qui vit sur l'écorce de vos poiriers, est l'*Aspidiotus ostreaeformis*. Pour combattre cet insecte, vous pourrez faire usage de l'émulsion préparée comme il suit. Faire dissoudre 1 kilogr. de savon noir dans 15 litres d'eau et, dans la dissolution maintenue à une température de 40 degrés, ajouter 10 litres de pétrole d'éclairage en agitant le tout très fortement et d'une façon prolongée. On obtient ainsi une crème qui peut être conservée lorsqu'elle a été préparée dans de bonnes conditions. Au moment de s'en servir, on l'étend de 14 volumes d'eau. Cette émulsion s'emploie en pulvérisations; vous pourrez en faire usage en la diluant convenablement contre le puceron du pêcher.

2° Contre le ver des pommes et des poires, c'est-à-dire la chenille de *Carpocapsa pomonella*, on ne peut guère préconiser que le ramassage quotidien des fruits tombés, et leur utilisation immédiate en vue de détruire les insectes qu'ils contiennent et qui ne les ont pas encore abandonnés. On se trouve bien aussi de ceindre, en août-septembre, le tronc des arbres avec une bande d'étoffe fixée au milieu par une ficelle faisant le tour du tronc. Ayant rabattu vers le bas la moitié supérieure de la ceinture d'étoffe, on laisse les choses en l'état pendant l'automne. Vers la fin de l'hiver, on recherche et on détruit chenilles et chrysalides qui sont venues chercher un abri sous ces chiffons. — (P. L.)

— N° 7087 (*Hautes-Pyrénées*). — Pour l'établissement d'une **ligne électrique**, une Compagnie, qui a obtenu l'autorisation de passer en bordure d'une route nationale, a posé ses poteaux à l'extrême limite de la route et des propriétés riveraines.

Vous demandez si l'on n'est pas en droit de réclamer à cette Compagnie une **indemnité** pour les difficultés qui pourront surgir quand on élèvera des constructions sur ces terrains qui sont propres à bâtir, pour l'impossibilité de planter des arbres à moins d'une certaine distance de la route, ainsi que pour le passage des fils au-dessus des propriétés; et, dans l'affirmative, quelle procédure il convient de suivre. Les poteaux sont dans le bord extérieur du fossé de la route, et même plusieurs sur la berge extérieure à la route.

Si les poteaux ne dépassent pas la limite de la route et de ses dépendances (talus et fossé) et si les fils ne passent pas au-dessus des propriétés riveraines, nous croyons qu'aucune indemnité n'est due. D'une part, en effet, il ne s'agirait que d'un préjudice éventuel qui ne donne pas droit à indemnité; d'autre part, l'article 12 de la loi du 15 juin 1906 dispose que la pose des canalisations ou supports ne peut faire obstacle au droit du propriétaire de bâtir. Le propriétaire doit seulement prévenir le concessionnaire par lettre recommandée un mois avant les travaux. Il en est de même si les installations sont sur son terrain. — Quant aux arbres, ils ne peuvent être plantés le long d'une route nationale qu'à la distance prescrite par le Préfet.

Si, au contraire, les poteaux sont sur les propriétés riveraines ou si les fils passent au-dessus de ces propriétés, il est dû une indemnité qui est réglée en premier ressort par le Juge de Paix (même article). — (G. E.)

N° 7491 (*Oise*). — Vous avez une pièce d'eau dans laquelle vous élevez des poissons; la pièce d'eau est alimentée par un ruisseau venant d'un abattoir et rempli de petites **épinoches**; ces dernières, ou leurs œufs, passent dans la pièce d'eau malgré la grille en fer dont les barreaux sont très rapprochés; la sortie de l'eau s'effectue également par une grille en fer. Comme le canal de dérivation du ruisseau passe sur votre propriété sur une longueur d'environ 70 mètres, essayez donc du procédé suivant pour éviter l'introduction des épinoches dans la pièce d'eau: en deux, ou mieux en trois endroits du canal de dérivation, faites une sorte de barrage de la façon suivante: sur une longueur d'environ deux mètres, doublez la largeur du canal, faites en amont et en aval un mur en briques à plat, non jointoyées, et entre ces deux murs, garnissez avec du mâchefer ou des cailloux cassés comme ceux destinés aux empierrements, puis recouvrez avec des plaques de gazon; vous constituerez ainsi une sorte de filtre et il est plus que probable que les épinoches ne se hasarderont pas dans les canaux sinueux et obscurs de ces filtres qu'on pourra d'ailleurs relever de temps à autre s'ils venaient à se colmater. Si vous employez du mâchefer, ayez soin de le laver préalablement après l'avoir laissé quelque temps exposé à l'air dans le cas où il contiendrait des sulfures; vous pourriez procéder de la même façon à la sortie de la pièce d'eau si vous craignez que des épinoches puissent venir par le canal de fuite. — (M. R.)

— N° 6249 (*Bouches-du-Rhône*). — Les **feuilles de poirier** sont couvertes par les æcidies du *Roestelia cancellata* ou **rouille grillagée**, qui termine son évolution sur le genévrier sous le nom de *Gymnosporangium clavariaeforme*. Vous pourrez éviter le retour de cette maladie en sul-

fatant vos poiriers au printemps, après la floraison. Si vous pouvez extirper les genévriers voisins de votre verger, vous diminuerez beaucoup, sans autre traitement, l'intensité de la maladie. — (L. M.)

— N° 10537 (*Espagne*). — Les **pois chiches** présentaient à la base des tiges un mycélium qui n'a pas fructifié, même après un mois de séjour dans une atmosphère humide. Quant à la maladie appelée « la Rage » et causée par l'*Ascochyta Pisi*, elle se manifeste sur les gousses, et toutes les gousses de pois chiches que nous avons reçues étaient saines. Il n'y a donc rien de commun entre la maladie observée à la base des tiges et l'*Ascochyta Pisi*.

En tous cas, le traitement par les pulvérisations cupriques convient très bien contre cette dernière maladie, et dans les conditions que vous indiquez.

D'ailleurs, ce traitement pourrait être d'une réelle efficacité contre la maladie encore indéterminable que nous avons eu à observer. — (L. M.)

— N° 9042 (*Brésil*). — Il n'existe pas de planches ou dessins en vue de l'enseignement dont vous nous parlez, chaque professeur établissant lui-même ces modèles suivant les idées qu'il possède et développe dans son cours ; les quelques dessins qui existent dans le commerce ne répondent pas au but indiqué, car ils s'appliquent à des modèles défectueux et ne sont combinés que pour apprendre le dessin et surtout le lavis. — (M. R.)

— M. P. (*Vienne*). — **L'état huileux** de votre **vin blanc** sera amélioré par une addition de 8 grammes de tannin à l'alcool par hectolitre, dissous dans un verre d'eau-de-vie, suivie d'un fouettage énergique. — L. Mth.

— N° 6630 (*Indre*). — 1° Vous voulez un moteur capable d'actionner certaines machines, et en particulier une pompe pour l'arrosage des prés, mais devant travailler une partie de la nuit; le **moteur à pétrole** lampant vous donnera le travail à plus bas prix que celui à essence et sans danger d'incendie; les moteurs verticaux ou horizontaux bien établis sont équivalents; si ces moteurs, à réglage automatique, fonctionnent sans surveillance, il est toujours bon qu'il y ait une personne à proximité occupée à un autre travail, mais prête à toute éventualité, et nous vous engageons à vous organiser afin de n'avoir pas besoin de faire marcher la pompe pendant la nuit. — (M. R.)

— N° 7605 (*Rhône*). — Après avoir fait ce premier apport de terres, le procédé le plus simple et le plus rationnel consiste à faire un labour profond, de manière à mélanger la couche du dessous avec la couche rapportée. Le moment actuel est très propice à cette opération; vous laisserez la terre ainsi labourée exposée pendant l'hiver aux intempéries. Au printemps, vous ferez vos nouveaux apports de terre, vous labourerez à nouveau, puis par des hersages et scarifiages faits à propos, vous ameublirez la terre, qui deviendra ainsi, à l'automne prochain, apte à recevoir une culture. Si la terre naturelle et celle qui est rapportée est suffisamment calcaire, la décomposition des végétaux se fera naturellement; si elle manque de chaux, un chaulage ou un marnage produira d'excellents effets. — (A. C. G.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 24 au 30 Novembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale		
Dimanche 24 Novembre	762.2	1.2	8.6	4.9	— 0.2	0.1	Vent sud-ouest.
Lundi.... 25 —	753.1	2.1	9.8	5.9	+ 0.8	20.0	Vent sud-sud-ouest.
Mardi.... 26 —	750.0	9.3	14.7	12.0	+ 6.9	3.7	Vent sud-sud-ouest.
Mercredi. 27 —	755.5	9.5	13.1	11.4	+ 6.3	»	Vent sud.
Jeudi.... 28 —	759.7	8.1	11.8	9.9	+ 4.8	1.5	Vent sud-sud-est.
Vendredi. 29 —	766.3	7.3	12.4	9.6	+ 4.0	»	Vent nord-nord-est.
Samedi... 30 —	770.7	3.7	8.0	5.8	+ 0.7	»	Vent nord-nord-est.
Moyennes............	759.6	5.9	11.2	8.5		25.3	
Écarts sur la normale..	— 0.5	+ 3.3	+ 3.5		+3.4	+13.2	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — A la fin du mois de novembre, nous [illegible] une série de belles journées qui ont fa[illegible]ement des semailles d'automne ; [illegible] de Paris, la pluie est tombée [illegible].

Les blés [illegible] en octobre ont eu une levée régulière ; ils [illegible] partout vigoureux et bien verts. Les escourgeons, les seigles et les avoines d'hiver ont un bel [illegible]. En résumé, en France, la situation des cultures est généralement satisfaisante.

En Angleterre, en Autriche, en Belgique les semailles d'automne ont été effectuées dans de bonnes [illegible]nditions.

En Hongrie, en Espagne, les pluies ont entravé les travaux d'ensemencement.

En Roumanie, des gelées très fortes ont causé quelques dommages ; dans l'Inde, la sécheresse persiste. Aux États-Unis et dans la République Argentine, les conditions climatériques sont favorables.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés ont encore fléchi sur les marchés étrangers. On a payé aux 100 kilogr. : à New-York, 21 fr. ; à Londres, 23.25 ; à Berlin, 28.75 ; à Milan, 25.10 ; à Vienne, 27.75 ; à Anvers 18.25.

En France, la baisse des prix des blés a fait de nouveaux progrès sur les marchés de toutes les régions.

On a payé aux 100 kilog. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 16.75 à 18 fr. ; à Arras, le blé 20.50 à 22.50, l'avoine 15 à 18.25 ; à Avallon, le blé 22 à 22.50, l'avoine 15.50 à 16.25 ; à Angers, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Bar-sur-Aube, le blé 22 fr., l'avoine 16 à 18.50 ; à Bernay, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 18 à 18.50 ; à Besançon, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50 ; à Blois, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Bourg, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 18.25 à 19 fr. ; à Chartres, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 16.25 à 17 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 18.50 à 18.75 ; à Clermont-Ferrand, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Compiègne, le blé 21 à 21.50, l'avoine 17 à 19 fr. ; à Coulommiers, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 17 à 18 fr. ; à Dieppe, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 16 à 18 fr. ; à Douai, le blé 21.50 à 22.25, l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Dijon, le blé 22 à 22.25, l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Dôle, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16 à 17.50 ; à Épernay, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Évreux, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16 à 18 fr. ; à Laon, le blé 21.75 à 22.25, l'avoine 17 à 17.50 ; à Limoges, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50 ; à Mâcon, le blé 23.50, l'avoine 18.50 ; à Montargis, le blé 22.50 à 23.50, l'avoine 16.25 à 17 fr. ; à Morlaix, le blé 21.25, l'avoine 15.50 ; à Nancy, le blé 22 à 22.50, l'avoine 17 à 18 fr. ; à Nantes, le blé 22.40 à 22.50, l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Orléans, le blé 22.25 à 23 fr. ; l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Pontoise, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17 à 19.50 ; à Parthenay, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Reims, le blé 22 fr., l'avoine 17.25 à 18 fr. ; à Rouen, le blé 20 à 21 fr., l'avoine 19.25 ; à Saint-Brieuc, le blé 21.50 à 22 fr. ; l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Saumur, le blé 22.25 à 23.80, l'avoine 16.75 ; à Tonnerre, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.25 à 16.50 ; à Toul, le blé 22.75, l'avoine 18.50 ; à Tours, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Troyes, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17 à 17.25 ; à Vesoul, le blé 22 fr., l'avoine 16.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 23 à [illegible], l'avoine 18.50 à 19 fr. ; à Aix, le blé 25.50 à 26 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Avignon, le blé 22 à 2[illegible] fr., l'avoine 18 à 18.5[illegible] ; à Die, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Grenoble, le blé 23 à 23.50, l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Montauban, le blé 21.75 à 2[illegible] fr., l'avoine 17 à 18 fr. ; à Tarbes, le blé 22 à 22.50, l'avoine 19 à 20.50 ; à Toulouse, le blé 23.50 à 23.75, l'avoine 18.5[illegible].

Sur la place de Marseille, on a coté aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Odessa et Ulka Nicolaieff 23, Ulka Berdianska et Azima Berdianska 23.25 ; Azima Taganrog 23 à 23.25.

On a vendu aux 100 kilogr. les blés d'Algérie : blé tuzelle 26 à 26.25 ; blés tendres 25.75 à 26 fr., blés durs 24.25 à 26 fr.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé aux 100 kilogr. : à Lyon, l'avoine 18.40 à 18.90 ; à Briançon, le blé 25.50 à 26.60, l'avoine 19.40 ; à Tarbes, l'avoine 19.50.

Au marché de Lyon, les offres de blé ont été assez nombreuses, mais en raison de la résistance des cultivateurs, qui voulaient maintenir leurs prix, les ventes ont été calmes.

On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 23 à 23.25 ; de la Bresse 22 à 23.25 ; du Bourbonnais, du Nivernais et du Cher 23 à 23.25 ; de la Haute-Saône 22 à 22.75 ; de l'Yonne 22.25 à 22.75 ; d'Indre-et-Loire 22.75 à 23 fr. ; des Deux-Sèvres 22.25 à 22.50 ; de Loir-et-Cher 22.75 ; du Morbihan 22 fr. ; de la Loire-Inférieure 22.50 ; de l'Aube 22.25 à 22.75 ; blé blanc d'Auvergne 23.75, blé rouge glacé de même provenance 22.75 à 23 fr., en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire, blé de la Drôme 23 à 24 fr., en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24.75 à 25 fr. ; blé saissette 24.50 à 24.75 ; blés buisson et aubaine 23 à 23.50 ; en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blé tuzelle blanche du Gard 25.50 ; blé tuzelle rousse 24 à 24.50 ; blé aubaine rousse 23 à 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

Les seigles ont été cotés 18 à 18.50 les 100 kilogr.

Les cours des avoines ont dénoté de la faiblesse. On a coté les avoines du Lyonnais 17.50 à 18 fr. ; de Bretagne 18.25 à 18.50.

On a vendu les orges de brasserie du Centre 18.75 à 19.25 ; de Champagne 19 à 19.50 ; d'Auvergne 19.50 à 20 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 18.50 ; du Lyonnais 18.50 à 19.50.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 4 décembre, les cours du blé ont baissé de 25 à 50 centimes par quintal. On a payé aux 100 kilogrammes : les blés de choix 22.50 à 22.75, les blés de belle qualité 22 à 22.25, les blés de qualité moyenne 21.50 à 21.75 et les blés blancs 22.25 à 22.75.

Sur les seigles, nous enregistrons une baisse de 25 centimes par quintal : on les a payés 18.25 à 18.50 les 100 kilogr.

Les prix des avoines ont fléchi de 25 centimes. On a payé les avoines noires 17.75 à 18.50, les avoines grises 17.25 à 17.50 et les avoines blanches 17 à 17.25 les 100 kilogr.

On a coté les orges de brasserie 19.50, les orges de mouture 19 fr., et les orges fourragères 18.25 à 18.75 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 28 novembre, les cours du gros bétail ont dénoté de la faiblesse au début du marché, mais l'offre étant très faible, ce mouvement de recul n'a pas persisté, et à la fin, les prix sont restés les mêmes que ceux du marché précédent.

La vente des veaux a été plus active et les prix sont devenus plus fermes.

Malgré une offre modérée, les prix des moutons sont restés stationnaires; les porcs se sont mieux vendus.

Marché de la Villette du jeudi 28 Novembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual	3e qual.
Bœufs	1 558	1.444	0.82	0.65	0.48
Vaches	720	499	0.82	0.65	0.48
Taureaux	161	155	0.67	0.55	0.45
Veaux	1.589	1.394	1.20	1.20	1.00
Moutons	17 165	15.548	1.20	1.20	1.06
Porcs	3.883	3.883	0.92	0.92	0.84

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.85	0.38 à 0.54
Vaches	0.45 0.85	0.38 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.95 1.25	0.51 0.75
Moutons	0.96 1.25	0.49 0.75
Porcs	0.82 0.94	0.51 0.64

Au marché de La Villette du lundi 2 décembre, les cours des bœufs, vaches et taureaux ont eu beaucoup de peine à se maintenir.

On a payé les meilleurs bœufs normands 0.76 à 0.80, ceux de qualité ordinaire 0.72 à 0.75; les bœufs de la Dordogne 0.78 à 0.84; de la Creuse 0.76 à 0.80; de l'Allier 0.77 à 0.82; les vendéens 0.66 à 0.72; les choletais et les nantais 0.68 à 0.74 le demi-kilogramme net.

On a coté les meilleurs taureaux 0.68 à 0.70, les taureaux de qualité ordinaire 0.58 à 0.62 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses blanches 0.80 à 0.82; les vaches normandes 0.68 a 0.76; les vaches bourbonnaises 0.76 à 0.78; les vaches de l'Ouest 0.64 à 0.72; la viande de fourniture 0.55 à 0.60 le demi-kilogramme net.

A la faveur d offres limitées, les cours des veaux ont subi une hausse de quelques centimes par demi-kilogramme.

On a coté les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.20 à 1.26; de l'Aveyron 0.80 à 0.85; du Pas-de-Calais 1.05 à 1.10; du Calvados 0.95 à 1.05; les caennais 0.95 à 1.02; les champenois d'Arcis-sur-Aube et de Châlons-sur-Marne 1.14 à 1.17; de Bar-sur-Aube 1.08 à 1.12; de Nogent-sur-Seine 1.14 à 1.18; les gournayeux et les picards 1.02 à 1.10 le demi-kilogramme net.

Au demi-kilogramme vif, on a payé les veaux auvergnats 0.40 à 0.42 et les veaux limousins 0.48 à 0.55.

Il arrive beaucoup de moutons de qualité inférieure sur le marché; ils se vendent à des prix en baisse alors que les cours des bons animaux se maintiennent. On a coté les moutons de la Lozère 1 à 1.05; de la Haute-Marne 1.03 à 1.05; les berrichons 1.15 à 1.18; les moutons de la Dordogne 1.03 à 1.07; de la Haute-Garonne et du Lot-et-Garonne 1.02 à 1.05; du Tarn 1.05 à 1.12; du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.07; de la Haute-Loire 1.05 à 1.12; des Bouches-du-Rhône 1.05 à 1.10; les brebis de l'Est 0.85 à 1 fr.; les brebis du Centre 0.95 à 1 fr.; les brebis du Midi 0.92 à 0.98 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont baisse de 5 centimes par kilogramme. On a payé les porcs du Puy-de-Dôme et de l'Allier 0.59 à 0.60; de Loir-et-Cher, de Maine-et-Loire et de la Sarthe 0.61 à 0.62; de la Charente 0.59 à 0.62; d'Ille-et-Vilaine 0.56 à 0.58; de la Seine-Inférieure et de la Mayenne 0.60 le demi-kilogramme vif.

Les porcs de lait, du poids moyen de 6 kilogr. valent 20 à 25 fr. la pièce.

Marché de la Villette du lundi 2 Décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus.
Bœufs	2.548	2 333	215
Vaches	1.180	1.094	86
Taureaux	260	249	11
Veaux	1.128	1.117	11
Moutons	19.819	17.319	2.500
Porcs	4.173	4.173	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.65
Vaches	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux	1.34	1.25	1.15	1.05 1.36
Veaux	2.40	2.20	2.00	1.70 2.50
Moutons	2.30	2.10	1.80	1.70 2.40
Porcs	1.70	1.65	1.60	1.50 1.75

Viandes abattues. — Criée du 2 Décembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.35 à 1.60	1.30 à 1.45	1.10 à 1.20
Veaux ...... —	2.10 2.10	1.90 2.00	1.70 1.90
Moutons....	2.15 2.20	1.85 2.00	1.75 1.95
Porcs entiers —	1.80 2.00	1.70 1.85	1.50 1.70

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	45.00 à 46.00	Grosses vaches	54.00 à 54.00
Gros bœufs..	54.00 55.50	Petites vaches.	60.00 60.00
Moy. bœufs.	52.00 52.00	Gros veaux....	79.50 80.50
Petits bœufs.	52.00 52.00	Petits veaux.	102.00 102.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	79.50	Suif d'os pur........	70.00
— en branches....	55.30	— — à la benzine	65.00
— à bouche.......	105.00	Saindoux français....	168.00
— comestible......	100.00	— étrangers..	137.00
— de mouton.....	100.00	Stéarine.......	122.50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Amiens. — Porcs, 59 à 62 fr. les 50 kilogr.; veaux gras, 1.10 à 1.30 le kilogr. vif; veaux maigres, 25 à 35 fr. la pièce.

Arras. — Bonne et forte laitière à terme ou fraîche vêlée, 540 à 650 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 420 à 560 fr.; picardes, 250 à 460 fr. la pièce. Bêtes à nourrir, 0.55 à 0.80 le kilogr. vif, suivant âge et qualité; bêtes grasses, 0.60 à 0.85 le kilogr. vif.

Avignon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 145 fr.; 3e, 130 fr.; taureaux, 1re qualité, 120 fr.; 2e, 110 fr.; 3e, 100 fr.; porcs de lait, 1re qualité, 50 fr.; 2e, 40 fr.; 3e, 30 fr. la pièce; porcs gras, 1re qualité, 180 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 160 fr.; agneaux de lait, 1re qualité, 230 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 180 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; brebis de pays, 1re qualité, 185 fr.; 2e, 170 fr.; 3e, 150 fr.; veaux, 1re qualité, 220 fr.; 2e, 200 fr.; 3e, 190 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Caen. — Bœufs gras, 1.70 à 1.85; vaches grasses, 1.65 à 1.85; veaux gras, 1.95 à 2.20; moutons, 2.10

à 2.25 ; porcs gras, 1.90 à 2 fr. ; porcs de lait, 1.95 à 2.10 ; agneaux, 2.30 à 2.50, le kilogr.

Dijon. — Vaches de boucherie, 1re qualité, 148 fr. ; 2e, 138 fr. ; 3e, 128 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 210 fr. ; 2e, 190 fr. ; 3e, 170 fr. ; veaux, 1re qualité, 148 fr. ; 2e, 136 fr. ; 3e, 128 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 126 fr. ; 2e, 124 fr. ; 3e, 122 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 162 fr. ; 2e, 148 fr. ; 3e, 141 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 137 fr. ; 2e, 128 fr. ; 3e, 120 fr. ; moutons, 1re qualité, 190 fr. ; 2e, 175 fr. ; 3e, 160 fr. ; veaux, 1re qualité, 138 fr. ; 2e, 121 fr. ; 3e, 105 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 134 fr. ; 2e, 124 fr. ; 3e, 117 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Lyon Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 162 fr. ; 2e, 132 fr. ; 3e, 116 fr. ; prix extrêmes : 115 à 164 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 145 fr. ; 2e, 128 fr. ; 3e, 116 fr., prix extrêmes : 115 à 146 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 160 à 165 fr. ; bœufs gris, 158 à 168 fr. ; vaches laitières, 145 à 150 fr. ; vaches de montagne, 140 à 145 fr. ; veaux, 205 à 207 fr., le tout aux 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 76 à 82 fr. ; vaches et génisses, 72 à 78 fr. ; bœufs africains, 72 à 76 fr. ; taureaux, 58 à 65 fr. ; bêtes de troupes, 50 à 64 fr. ; veaux, 66 à 70 fr. ; moutons, 95 à 155 fr. ; moutons africains, 95 à 100 fr. ; porcs, 90 à 92 fr. ; porcelets, 35 à 60 fr. la paire.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 148 fr. ; 2e, 138 fr. ; vaches, 1re qualité, 125 fr. ; 2e, 115 fr. ; fourniture, 90 à 100 fr. ; veaux, 90 à 115 fr. ; moutons de pays, 250 fr. ; moutons africains, 190 fr. ; porcs, 65 à 67 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Rouen. — Veaux gras, 2 fr. à 2.20 ; porcs gras (prix avec tête), 140 à 165 fr. ; porcs gras (tête bas), 150 à 180 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Il y a en ce moment un bon courant d'affaires. En Saône-et-Loire, on paie les vins rouges ordinaires 48 à 50 fr. ; les vins rouges supérieurs 55 à 58 fr., les vins blancs ordinaires 55 fr ; les vins supérieurs 80 à 95 fr. le tout à la pièce de 216 litres.

Dans le Midi, on cote à l'hectolitre, par degré d'alcool : les vins de l'Hérault 1.20 à 1.50 ; du Gard 1.10 à 1.30, de l'Aude 1.25 à 1.50 ; des Pyrénées-Orientales 1.10 à 1.25.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 38.50 à 38.75 l'hectolitre ; les cours sont en hausse de 0.75 à 1 fr. par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3, 27.75 à 28 fr., et les sucres roux 25.25 les 100 kilogr. Les cours du sucre blanc sont en hausse de 75 centimes par quintal, et ceux des sucres roux en hausse de 1 fr.

Les sucres raffinés en pains valent 58 à 58.50 les 100 kilogr. ; cours en hausse de 50 centimes.

Huiles et pétroles. — A la Bourse de Paris, on cote l'huile de colza en tonnes 84 à 85 fr., et l'huile de lin 51 à 52 fr. les 100 kilogr. Les cours de l'huile de colza sont en baisse de 50 centimes, et ceux de l'huile de lin en baisse de 6 ou 7 fr.

On cote à l'hectolitre par wagon complet, en gares de Paris : le pétrole raffiné disponible 21 fr., l'essence 33.75, le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 29 fr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 130,000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée au prix de 73 fr. le quintal nu, ou pour l'expédition, à raison de 82 à 83 fr. le quintal logé. Les prix ont baissé de 1 fr.

Pommes de terre. — En raison de l'importance des envois de légumes sur le marché de Paris, la vente des pommes de terre est peu active.

On paie aux 1,000 kilogr. : la hollande de Loir-et-Cher et du Loiret 85 à 90 fr. ; la ronde hâtive 70 fr. ; l'anglaise hâtive ou strazeele 88 à 93 fr., la saucisse rouge 75 à 82 fr. ; la magnum bonum 75 fr. ; la chardon 65 fr.

Aux 100 kilogr., on paie les pommes de terre : au Mans 7 fr. ; à Rouen 6.50 à 12 fr. ; à Compiègne 10 fr., à Blois 7 à 8 fr. ; à Avignon et à Amiens 8 fr.

Pommes à cidre. — Les cours des pommes à cidre dénotent de la fermeté. On paie dans la Seine-Inférieure 125 à 130 fr. ; dans le Calvados 135 à 140 fr. ; les poires à cidre valent 68 à 70 fr., le tout aux 1,000 kilogr.

Légumes secs. — On paie aux 100 kilogr. les haricots : 55 fr. à Bressuire, 40 à 45 fr. à Noyon (Oise).

A l'hectolitre, on vend les haricots : 30 à 30.50 à Tarbes, 32 à 33.50 à Toulouse, 38 fr. dans le Pas-de-Calais.

Les fèves valent 19 fr. à Amiens, les lentilles 55 fr., les féveroles se paient 17 à 18 fr. à Nancy.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris, les cours des poulets et des lapins sont en hausse. On paie à la pièce les canards de Nantes 5 à 5.75 ; de Rouen 5.75 à 6 fr. ; de ferme 2 à 3.50 ; les poulets morts de Houdan 4 à 7 fr. ; de Chartres 2.50 à 6 fr. ; de Bresse 2.25 à 5 fr. ; de la Charente 1.75 à 3 fr. ; du Midi 1.75 à 2.75 ; les pintades 2.50 à 2.75 ; les poules vivantes du Gâtinais 3 à 3.75 ; de Bretagne 1.75 à 2 fr. ; les dindes 5 à 7 fr. ; les dindonneaux de la Loire-Inférieure 6 à 12 fr. ; du Midi 4.50 à 6.50, les lapins vivants 2 à 3.75 ; les oies 3 à 8 fr.

On a payé au kilogr. : les lapins morts 1.50 à 1.80 ; les pigeons 0.50 à 1.70 ; les poulets 1.90 à 2.60, les dindes 1.70 à 2 fr. ; les oies 1.50 à 1.90.

Fromages. — Les Brie et les Coulommiers, demandés, se vendent bien ; par contre, les camemberts ont une vente moins bonne.

Aux Halles centrales de Paris, on paie au cent : les camemberts hautes marques 60 à 78 fr. ; de 1er choix 45 à 55 fr. ; de 2e 35 à 45 ; les coulommiers double crème 80 à 90 fr. ; de 2e choix 65 à 68 fr. ; les coulommiers ordinaires de 1er choix 55 à 60 fr. ; de 2e 45 à 54 fr. ; les fromages de chèvre 10 à 30 fr. ; le fromage de Lisieux 50 à 100 fr.

Aux 100 kilogr. on a payé : le gruyère Emmenthal 200 à 225 fr. en choix ; 185 à 200 fr. en sorte ordinaire ; le fromage de Gérome 100 à 130 fr., de Roquefort 200 à 240 fr., le Munster 120 à 160 fr. ; du Cantal 170 à 185 fr. ; de Port-Salut 80 à 180 fr.

Engrais. — On continue à payer aux 100 kilogr. le nitrate dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26 fr. à Dunkerque, 27 fr. à Bordeaux, 26.55 à Nantes, 26.25 à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque vaut 31 fr. à Dunkerque, 31.25 à Nantes, 31.60 à La Rochelle.

Le kilogramme d'azote vaut 1.85 à 1.90 dans la viande desséchée ; 1.57 dans la corne crue triturée ; 1.65 dans la corne torréfiée.

Le kilogramme d'acide phosphorique vaut 0.45 à 0.48 dans les superphosphates minéraux et 0.51 à 0.52 dans les superphosphates d'os.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. DURAND.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N..	22.25	18.00	18.35	20.00
Côtes du Nord. — St-Brieuc	21.85	17.50	18.25	17.75
Finistère. — Quimper	20.50	16.50	15.50	16.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22.50	»	17.50	16.50
Manche. — Avranches	22.50	17.00	17.50	16.00
Mayenne. — Laval	22.85	»	18.35	17.25
Morbihan. — Vannes	22.85	16.00	»	18.50
Orne. — Sées	22.00	18.00	19.70	19.00
Sarthe. — Le Mans	22.65	17.65	18.15	17.25
Prix moyens	22.20	17.24	17.93	17.58
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.05	0.13	»
Baisse	0.01	»	»	0.11

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	21.75	18.00	18.00	17.25
Soissons	22.50	18.15	18.25	17.00
Eure. — Evreux	21.75	16.75	17.25	17.00
Eure-et-Loir. — Chateaudun	22.25	16.25	17.85	16.50
Chartres	22.00	18.75	18.50	16.75
Nord. — Lille	23.65	19.25	19.80	18.00
Douai	22.35	18.50	17.75	18.75
Oise. — Compiègne	21.25	17.00	15.50	17.50
Beauvais	22.75	17.00	17.00	17.00
Pas-de-Calais. — Arras	21.50	17.15	18.00	17.00
Seine. — Paris	22.00	17.00	18.00	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	24.00	17.00	17.00	17.00
Meaux	21.85	17.25	»	16.75
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	16.00	19.00	16.75
Etampes	22.50	16.25	19.50	17.00
Seine-Inférieure. — Rouen	20.50	17.50	20.75	21.25
Somme. — Amiens	21.25	18.25	18.15	17.50
Prix moyens	22.14	17.41	18.14	17.40
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.27	0.11	0.06	0.13

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23.00	18.25	19.75	18.00
Aube. — Troyes	22.50	16.75	18.75	17.25
Marne. — Epernay	23.15	16.75	17.50	18.15
Haute-Marne. — Chaumont	22.00	18.00	16.25	17.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.85	18.50	20.00	18.00
Meuse. — Bar-le-Duc	23.00	17.50	18.75	17.50
Vosges. — Neufchâteau	22.35	17.50	18.00	18.00
Prix moyens	22.60	17.60	18.45	17.70
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0.35	»
Baisse	0.01	0.01	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.00	17.00	18.00	17.00
Charente-Infér. — Marans	22.25	»	18.25	16.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.00	18.50	16.50	16.00
Indre-et-Loire. — Tours	23.65	18.00	19.25	17.65
Loire-Inférieure. — Nantes	22.50	18.25	18.00	16.65
Maine-et-Loire. — Angers	22.25	18.00	18.75	18.00
Vendée. — Luçon	22.00	17.50	17.00	16.00
Vienne. — Poitiers	22.00	17.50	17.00	16.00
Haute-Vienne. — Limoges	22.75	19.15	»	17.25
Prix moyens	22.38	17.99	17.83	16.73
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	»	»	»
Baisse	»	0.07	0.12	0.07

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	23.50	16.75	18.00	17.75
Cher. — Bourges	22.74	17.75	18.50	16.75
Creuse. — Aubusson	23.25	16.50	17.75	17.25
Indre. — Châteauroux	23.15	17.75	18.50	16.85
Loiret. — Orléans	22.65	17.50	17.75	17.25
Loir-et-Cher. — Blois	22.00	17.65	18.50	18.00
Nièvre. — Nevers	24.00	17.75	18.25	18.00
Puy-de-Dôme. — Clermont	20.40	18.25	17.25	18.25
Yonne. — Brienon	22.25	16.50	18.30	17.60
Prix moyens	22.99	17.27	18.09	17.38
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.24	0.41	0.02	0.24

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Ain. — Bourg	23.00	18.75	19.00	18.65
Côte-d'Or. — Dijon	22.75	16.75	18.50	18.25
Doubs. — Besançon	23.75	17.50	17.60	17.50
Isère. — Bourgoin	23.15	17.25	17.50	17.25
Jura. — Dôle	23.55	16.75	18.00	17.75
Loire. — Saint-Etienne	»	17.50	17.25	18.00
Rhône. — Lyon	23.15	18.15	17.00	18.25
Saône-et-Loire. — Châlon	22.35	17.25	17.40	18.85
Haute-Saône. — Gray	22.75	17.00	»	19.00
Savoie. — Albertville	22.50	16.00	17.00	»
Haute-Savoie. — Annecy	22.00	»	17.50	17.25
Prix moyens	22.75	17.29	17.66	18.05
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.04
Baisse	0.27	0.17	0.09	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	23.00	16.75	16.25	17.25
Dordogne. — Périgueux	23.25	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23.00	18.00	18.00	17.50
Gers. — Auch	22.50	18.00	17.00	17.40
Gironde. — Bordeaux	23.25	19.00	19.00	18.75
Landes. — Dax	22.00	17.50	18.50	18.75
Lot-et-Garonne. — Agen	23.50	19.00	19.00	17.50
B.-Pyrénées. — Pau	23.00	18.00	17.00	18.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	22.25	19.50	16.85	20.00
Prix moyens	22.86	18.17	17.57	18.27
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.01	»	0.24
Baisse	0.22	»	0.22	»

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	24.00	18.50	17.25	18.25
Aveyron. — Rodez	24.00	19.00	20.00	21.50
Cantal. — Aurillac	22.50	18.00	18.00	19.00
Corrèze. — Brive	24.00	18.50	18.00	19.00
Hérault. — Béziers	24.00	18.50	16.50	18.00
Lot. — Cahors	23.00	18.00	17.50	18.00
Lozère. — Mende	23.00	16.50	18.00	19.00
Pyrénées-Or. — Perpignan	24.00	17.50	16.50	18.00
Tarn. — Lavaur	23.00	16.50	16.50	18.50
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.50	18.50	15.50	17.50
Prix moyens	23.40	17.95	17.37	18.67
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.03	0.10	»
Baisse	0.10	»	»	0.05

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	24.00	18.00	17.00	18.50
Basses-Alpes. — Digne	23.50	17.00	18.00	18.00
Alpes-Marit. — Cannes	23.00	18.00	17.00	19.00
Ardèche. — Aubenas	23.00	17.50	17.50	16.50
B.-du-Rhône. — Aix	24.25	18.25	17.25	17.05
Drôme. — Montélimar	23.00	17.00	16.00	17.75
Gard. — Nîmes	24.00	17.25	17.50	18.00
Haute-Loire. — Le Puy	22.75	19.00	18.50	17.50
Var. — Draguignan	23.50	18.00	18.00	18.00
Vaucluse. — Avignon	23.50	17.50	18.00	18.25
Prix moyens	23.45	17.75	17.47	17.92
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.20	0.07	0.03	0.25

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	22.20	17.24	17.94	17.58
Nord	22.14	17.41	18.14	17.40
Nord-Est	22.60	17.60	18.45	17.70
Ouest	22.38	17.99	17.83	16.73
Centre	22.99	17.27	18.09	17.38
Est	22.75	17.29	17.66	18.05
Sud-Ouest	22.86	18.17	17.57	18.27
Sud	23.40	17.95	17.37	18.67
Sud-Est	23.55	17.75	17.47	17.92
Prix moyens	22.77	17.63	17.83	17.74
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.14	0.08	0.02	0.07

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

[illegible]

	Blé tendre	Blé dur	Seigle.	Orge.	Avoine
Alger	[illegible]	22.75	»	19.00	17.00
Philippeville	22.00	21.70	»	18.50	17.40
Constantine	22.25	21.75	»	18.50	17.50
Tunis	[illegible]	22.00	»	18.75	17.00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	32.15	27.80	25.90	25.00
Berlin	28.75	27.10	24.00	21.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg		»	»	»
Colmar	»		»	
Mulhouse	»	»	»	»
ANGLETERRE. — Londres	23.25	16.00	16.50	18.20
AUTRICHE. — Vienne	27.35	25.50	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	»	»	»	»
Bruxelles	22.00	18.50	18.75	19.20
Liège		»		»
Anvers	18.25	18.00	17.09	20.00
HONGRIE. — Budapest	27.40	23.00	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue		»	»	»
ITALIE. — Milan	25.10	18.75	19.50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	23.00	21.00	20.00	21.00
AMÉRIQUE. — New-York	21.00	14.00	17.00	14.00
Chicago	18.24	»	»	

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	54.00 à	54.50	34.39 à	34.71
Premières marques	54.00	54.00	34.39	34.39
Bonnes marques	52.50	53.00	33.43	33.75
Marques ordinaires	51.00	52.00	33.48	33.12
Farine de seigle (toile perdue)			»	»

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.75 à 23.00		Bergues	22.50 à 25.00	
— roux	22.25	23.25	Plata	23.25	23.50
— Montereau	22.75	23.00	Australie	25.15	25.00

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 19.25 19.25 | 2e qualité.... 18.25 18.50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.50 à	19.50	Champagne	19.00 à	16.50
— mouture	19.00	19.25	Beauce	18.75	19.00
— fourragère	18.50	18.75	Ouest	17.25	17.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.00 à 19.25 — 2e qualité..... 18.00 18.75

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	18.50 à	18.75	Av. blanches	17.50 à	18.00
— belle qualité	18.00	18.25	de Libau	16.25	15.50
— ordinaires	17.75	18.00	Suède	»	»

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.25	14.50	Recoupettes	13.00 à	13.50
Son gr. et moy.	13.00	13.25	Remoul. bl.	16.00	17.00
Son 3 cases	13.50	13.75	— bis	14.50	15.00
Son fin	14.75	15.00	— bâtards	13.75	14.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 4 décembre

Dernier cours, 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	[illegible]	[illegible]
Blé	—	21.[illegible]	22.[illegible]
Escourgeon	—	18.[illegible]	19.00
Seigle	—	18.25	18.50
Orge	—	18.25	19.50
Avoine	—	17.00	18.50
Sons	—	13.00	15.00

Bourse du mercredi 4 décembre

Sucres 88°	les 100 k.	25.75	
Sucres blancs n° 3, courant	—	28.[illegible]	
Huiles de colza (en tonnes)	—	86.50	
Huiles de lin (en tonnes)	—	50.00	
Suifs de la boucherie de Paris	—	70.00	
Alcool	—	40.07	»

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.50 à	6.00	Bourgogne	2.70 à	2.80
Gournay	2.70	3.10	Gâtinais	2.80	3.10
M. de Vire	2.80	3.90	Vendôme	2.70	2.90
de Bretagne	3.00	3.50	Beaugency	2.70	2.90
du Gâtinais	2.80	3.20	Ferme	2.70	3.30
Laitiers du Jura	2.60	3.40	Tours	2.90	3.00
de Charente	2.90	3.30	Le Mans	2.70	2.90
Étrangers	2.76	3.00	Touraine	3.00	3.46

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	125 à	176	Bourgogne	110 à	120
Picardie	120	190	Champagne	116	122
Brie	118	170	Cosne	110	120
Touraine	115	170	Sarthe	110	115
Beauce	150	168	Bretagne	105	140
Bresse	150	168	Vendée	76	110
Allier	110	115	Auvergne	110	114
Poitiers	100	170	Midi	80	150

FROMAGES. — *Halles de Paris*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	65.00 à	85.00
— — grands moules	48.00	64.00
— — moyens moules	30.00	42.00
— — petits moules	25.00	34.00
— — laitiers	30.00	35.00
	Le cent.	
Coulommiers	55.00 à	90.00
Camembert en boîte	60.00	78.00
— en paillons	55.00	55.00
Mont-d'Or	25.00	27.00
Gournay	26.00	30.50
Lisieux	90.00	106.00
Pont-l'Évêque	50.00	60.00
Neufchâtel	9.00	18.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	175.00 à	185.00
Gérardmer	100.00	130.00
Munster	140.00	160.00
Cantal	170.00	185.00
Roquefort	210.00	220.00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	175.00	190.00
— — Suisse	190.00	210.00
Emmenthal	200.00	215.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2.00 à	3.75	Poulets Bresse	2.25 à	4.75
Canards ferme	2.00	3.50	— Nantes	2.25	4.75
Rouen	4.75	6.00	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	5.00	7.00	Vanneaux	0.50	0.75
Oies d'Angers	5.00	6.50	Sarcelles	1.00	1.00
Lapins dom.	2.00	3.50	Gélinottes	»	»
— garenne	1.50	1.75	Pluviers	0.50	1.00
Pigeons	0.50	1.60	Bécassines	1.00	2.00

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS — Les 100 kilogr.

Paris	17.00 à 17.75		Dunkerque	18.35 à 18.35	
Havre	16.25	16.75	Avignon	»	»
Dijon	17.00	17.50	Le Mans	18.00	18.50

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19.00 à 19.00		Avranches	18.00 à 18.50	
Avignon	19.50	19.50	Nantes	17.50	18.00
Le Mans	18.00	18.50	Rennes	18.00	18.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	44.00 à 50.00		Caroline	55.00 à 58.00	
Saïgon	24.00	29.00	Japon	39.00	45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	31.50 à	55.00	25.00 à	28.00	46.00 à	60.00
Bordeaux	30.00	55.00	21.00	24.00	65.00	80.00
Marseille	29.00	32.00	28.50	30.00	39.00	40.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	8.25 à	8.75	Hollande	13.00 à	17.00
Algérie	»	»	Rouges	8.00	9.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.00 à	9.00	Châlons-s.-S.	4.50 à	5.50
Blois	5.75	6.50	Rouen	7.25	12.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	130 à	175	Minette	48 à	55.00
— blancs	130	220	Sainfoin double	30	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	120	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	40	50	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	64 à	65	52 à	56	40 à	45
Luzerne	64	65	52	56	40	45
Paille de blé	29	30	26	28	22	25
Paille de seigle	44	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	32	32	26	29	22	25

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.00	12.50	Moulins	6.50	13.00
Nantes	6.50	13.00	Montluçon	6.00	12.25
Le Mans	6.25	12.75	Meaux	6.50	13.00
Laon	6.50	13.00	Nemours	6.25	12.75

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
	—		—		—	
Colza	16.50 à	17.50	16.50 à	17.50	» a	»
Œillette	13.50	16.00	13.50	16.00	»	»
Lin	18.25	19.25	18.00	18.00	18.25	18.25
Arachide	18.25	19.00	18.50	19.00	18.50	18.50
Sésame bl.	16.50	16.50	16.50	16.50	16.00	16.50
Coton	12.77	14.00	17.00	17.00	11.75	13.00
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	16.75

GRAINES OLÉAGINEUSES.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Paris	36.00 à	40.25	27.75 à	27.75	» à	»
Lille	37.00	38.50	28.00	28.00	»	»
Caen	36.50	37.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	43.00 à	47.00	Wurtemberg	87 à	98.00
Bourgogne	37.00	55.00	Spalt	90	100.00
Poperinghe	34.00	46.00	Alsace	62	98.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1.95 à	1.98
Viande desséchée moulue	—	1.40	1.40
Corne torréfiée moulue	—	1.65	1.70
Cuir torréfié moulu	—	1.35	1.40
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.00	27.00
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	50.00	52.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	30.00	31.60
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48/52 %	—	20.55	21.05
Kaïnite, 12/14 % de potasse		5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.75	31.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3/4 Az., 40/45 phosphate	11.30 à	11.50
— d'os dégélat. 1/1.5 Az., 60/65 phosph	9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO⁵	3.50	5.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4.00	4.60
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.52
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.44	0.45

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.70 à	2.70
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	3.30	3.30
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.60	3.60
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.25
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
— Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.40	3.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	3.90

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	16.00 à	16.50
Ricin 4/5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50/5 Az	—	12.75	13.75
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	10.50	10.75
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	12.75	13.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.50	13.50
Ricins	—	9.75	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	17.25 à	21.05
Guano de poissons	11.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.10
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO⁵, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	37.75 à	38.00	Lille, disp.	36.75 à	36.75
4 derniers	41.57	41.50	Bordeaux	43.00	47.00
			Montpellier	50.00	60.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	27.00 à	27.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	27.00	27.75
Raffinés	61.50	62.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon p[illegible]	[illegible]	[illegible]
Amidon de [illegible]	42.00	45.00
Fécule [illegible]	[illegible]	[illegible]
— E[illegible]	31.50	31.50
— P[illegible]	33.50	34.50
Sirop [illegible]	42.00	55.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin		Œillette	
Paris	[illegible] à	86.00	56.00 à	56.00		
Rouen	85.00	85.00	61.00	61.00	»	»
Caen	87.00	87.00	62.00	62.50	»	»
Lille	85.00	86.00	61.00	63.00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1904.

Bourgeois supérieur Médoc	700 à	900
— ordinaires	600	650
Artisans, paysans Médoc	470	500
— Bas Médoc	450	500
Graves supérieurs	1.400	1.600
Petites Graves	700	900
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1904.

Graves de Barsac	1.100	1.400
Petites Graves	850	950
Entre deux mers	[illegible]	[illegible]

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8 à 9°	10.00 à	12.00
Aramon Carignan, 9° à 10°	11.00	14.00
Montagnes, 10° à 12°	12.00	15.00
Rosés 9° à 12°	[illegible]	16.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1ers bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57.50 à	57.50
— de fer	—	2.30	3.75
Soufre trituré	à Marseille	15.00	15.00
— sublimé		18.00	18.00
Sulfure de carbone	—	[illegible]	35.00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	35.00	37.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 28 n. au 4 d. Plus haut	Plus bas	Cours du 4 d.
Rente française 3 %	95.50	95.05	95.15
— 3 % amortissable	95.80	95.60	96.20
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	457.00	455.00	456.00
Ville de Paris. 1865, 4 % remb. 500 fr.	531.00	530.50	531.50
1869, 3 % remb. 500 fr.	480.00	476.00	478.00
1871, 3 % remb. 500 fr.	407.00	406.00	407.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105.00	103.25	104.50
1875, 4 % remb. 500 fr.	532.75	531.00	535.00
1876, 4 % remb. 500 fr.	531.75	529.00	530.00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr.	363.25	362.50	363.25
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	98.00	96.50	96.50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	363.75	361.00	362.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95.00	94.50	95.00
1898, 2 % rembours. 500 fr.	421.50	420.00	420.50
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	109.00	107.50	108.00
1899, Métro. 2 % r. 500 fr.	407.75	405.50	410.00
— 1/4 d'ob. r. 125 fr.	107.00	104.25	105.50
1904 2 1/2 %, remb. 500 fr.	429.00	427.50	429.00
— — 1/5 d'ob. r. 100	86.00	85.50	85.50
1905	384.00	383.50	383.50
— 1/4 d'obl.	91.75	91.25	91.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr.	404.75	402.00	405.00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	508.00	503.00	507.00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	104.50	103.75	104.00
Egypte 4 % unifiée	100.30	99.60	101.80
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	92.30	92.00	92.20
— Hongrois 4 %	94.20	93.50	100.50
— Italien 5 %	103.15	102.70	103.10
— Portugais 3 %	62.30	61.85	62.40
— Russe consolidé 4 %	84.50	83.80	82.25
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	4199.00	4180.00	4195.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	684.00	676.00	680.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	678.00	674.00	678.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1185.00	1170.00	1180.00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	660.00	660.00	668.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé	896.50	880.00	895.00
Midi, — —	1118.00	1112.00	1125.00
Nord, — —	1760.00	1756.00	1765.00
Orléans, — —	1337.00	1335.00	1337.00
Ouest, — —	820.00	812.00	820.00
P.-L.-M. — —	1334.00	1330.00	1335.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	208.00	205.00	209.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	191.00	188.00	192.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	900.00	840.00	920.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4620.00	4590.00	4590.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	223.00	220.00	220.00
Métropolitain	515.00	509.00	512.00

Valeurs françaises Obligations	du 28 n. au 4 d. Plus haut	Plus bas	Cours du 4 déc.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr.	500.00	499.00	499.00
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr.	428.00	425.00	428.00
— 1885, 2 60 % 500 r. 500 fr.	458.75	457.00	459.00
— 1895, 2 80 % remb. 500 f.	466.50	465.00	466.50
— 1903, 3 % remb. 500 fr.	494.00	493.00	493.00
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr.	475.00	473.00	47[illegible]
— 1880 3 % remb. 500 fr.	500.50	500.00	502.00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	397.00	395.00	395.00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	454.00	450.00	453.50
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	465.50	464.00	464.50
— 1906, 3 % tout payé	496.00	496.00	496.00
Bons à lots 1887	67.75	67.50	67.25
— algériens à lots 1888	68.08	67.00	67.25
Chemins de fer. Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr.	663.00	661.00	663.00
— 3 % remb. 500 francs	438.00	436.00	435.00
— 3 % nouv. —	430.00	429.00	428.50
Midi 3 % remb. 500 francs	433.00	431.00	432.00
— 3 % nouv.	428.00	427.75	429.00
Nord 3 % remb. 500 francs	447.00	446.25	447.25
— 3 % nouv. —	455.00	452.00	453.00
Orléans 3 % remb. 500 francs	436.00	432.00	434.00
— 3 % nouv. —	428.75	427.25	428.50
Ouest 3 % remb. 500 francs	426.00	425.00	426.00
— 3 % nouv. —	422.00	421.00	421.75
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	431.00	431.00	431.00
— 3 % nouv. —	428.00	426.00	426.75
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	432.00	432.00	433.00
Bone-Guelma — —	430.50	419.50	420.00
Est-Algérien — —	421.50	419.00	421.50
Ouest-Algérien — —	419.00	416.25	418.50
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	496.00	495.00	497.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	379.00	370.00	370.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	589.75	588.00	589.00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	360.00	350.00	360.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	413.00	410.00	412.00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	106.50	106.00	106.25
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	106.25	106.00	106.25

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Vote par la Chambre du budget de 1908; projet relatif à une nouvelle évaluation du revenu de la propriété foncière non bâtie incorporé dans la loi de finances. — Proposition de loi de M. Gellé ayant pour objet de favoriser l'emploi de l'alcool industriel. — Proposition de M. Fernand David relative à la modification de la loi du 4 avril 1882. — Droits de sortie sur les phosphates: décision de la Commission des douanes. — Les moutons dans les concours agricoles. — Mise en adjudication de la démolition de la galerie des Machines. — Concours pour la chaire départementale d'agriculture de la Corrèze. — Séance publique annuelle de l'Académie des sciences; prix décernés à MM. Kunckel d'Herculais, Nicloux, Brocq-Rousseu et Laulanié. — M. G. Fron nommé maître de conférences à l'Institut agronomique; M. G. Griffon, sous-directeur de la Station de pathologie végétale. — Vente d'engrais à prix exagérés; application de la loi du 8 juillet 1907; jugement rendu par le juge de paix de Nocé. — Le cognac allemand. — Récolte des vins en 1907. — Le troupeau de durham d'Oignies ; une rectification. — Nécrologie : M. Jean-Baptiste Caubet.

Le budget de 1908.

La Chambre des députés a terminé dimanche soir la discussion du budget. Par 498 voix contre 33, elle a incorporé dans la loi de finances le projet relatif à une nouvelle évaluation du revenu de la propriété foncière non bâtie ; puis, après un échange d'observations courtoises entre M. Ribot et M. Caillaux, elle a adopté avec de légères modifications les six articles de ce projet dont nous avons donné le texte dans le numéro du 28 novembre (p. 677).

Pour équilibrer le budget, le ministre des Finances avait proposé entre autres moyens : de fixer à 10 centimes au lieu de 5 centimes le droit de timbre des effets de commerce au-dessous de 100 fr.; de substituer au droit fixe un droit proportionnel sur les chèques de place à place; d'élever de 220 à 270 fr. le droit sur les manquants en alcool chez les entrepositaires. Les recettes prévues pour ces augmentations d'impôts s'élevaient à 7 millions. La Chambre les a repoussées toutes les trois, et les a remplacées par une majoration du droit de timbre sur les opérations de bourse, et la perception d'un impôt de 4 0/0 sur les bénéfices distribués à toute personne participant à la gestion des sociétés, compagnies et entreprises, ainsi que sur les intérêts des sommes déposées dans les sociétés, compagnies ou entreprises quelconques, industrielles ou civiles.

M. L. Guislain et plusieurs de ses collègues, avaient déposé une proposition ainsi conçue :

« A partir du 1er mai qui suivra la promulgation de la présente loi, les droits sur les sucres bruts et raffinés de toute origine livrés à la consommation, fixés à 25 fr. par les deux premiers paragraphes de l'article 1er de la loi du 28 janvier 1903, sont ramenés au taux de 20 fr. par 100 kilogr. de raffiné. »

Cette proposition n'a pas été adoptée.

Après avoir voté le budget, qui se monte en recettes à 3,858,998,680 fr. et en dépenses à 3,858,885,472 fr., la Chambre s'est ajournée au mardi 17 décembre.

Proposition de loi ayant pour objet de favoriser l'emploi de l'alcool industriel.

M. Gellé a déposé sur le bureau de la Chambre des députés une proposition de loi ayant pour objet de favoriser l'emploi de l'alcool industriel par l'abaissement de son prix de vente.

M. Gellé propose d'établir sur l'alcool consommé à l'intérieur une surtaxe de 10 fr. par hectolitre, dont le produit permettrait d'allouer aux dénaturateurs d'alcool une prime qui ne pourrait dépasser 17 fr. par hectolitre. Dans le cas où, par suite du jeu de la loi, la totalité des taxes perçues serait supérieure à la totalité des primes payées, le reliquat disponible servirait au paiement des primes les années suivantes.

Cette proposition a été renvoyée à la Commission des alcools industriels.

Reboisement du sol de la France.

M. Fernand David a soumis à la Chambre, au mois d'avril, une proposition de loi tendant à rendre plus sévère notre législation forestière qui est impuissante contre le déboisement. Il propose, aujourd'hui, de modifier et de compléter la loi du 4 avril 1882 relative à la restauration et à la conservation des terrains en montagne, en vue d'assurer le reboisement dont il n'est pas question dans cette loi.

La Commission de l'agriculture a été saisie de cette proposition.

Droit de sortie sur les phosphates.

La Commission des douanes, réunie sous la présidence de M. Klotz, a entendu le rapport de M. Jean Morel sur les droits de sortie qui ont été demandés pour quelques articles, notamment le liège brut et les phosphates de chaux.

A l'unanimité, elle s'est prononcée contre tous les droits de sortie.

Les moutons dans les concours agricoles.

Le ministère de l'Agriculture vient de publier la note suivante dans le *Journal officiel*.

Afin de donner satisfaction aux vœux des éleveurs de l'espèce ovine, le ministre de l'Agriculture a décidé que, dans les Concours agricoles organisés par l'État, en 1908, tous les animaux de l'espèce ovine, à l'exception de ceux de la race mérinos, devront avoir été tondus complètement ou suivant les usages locaux, depuis quinze jours au plus; mais une place de laine, en suint, de 15 centimètres de diamètre environ, et de l'année de tonte, devra être laissée en arrière de l'épaule gauche.

La galerie des machines.

En exécution du vote du Conseil municipal de Paris dont nous avons parlé la semaine dernière, on a mis en adjudication la démolition et l'enlèvement des matériaux de la Galerie des Machines.

Cette adjudication aura lieu le 28 décembre, à une heure et demie, au tribunal de Commerce, sur une mise à prix de 400,000 fr.

La disparition de la Galerie est donc décidée, à moins que le Gouvernement et le Conseil municipal ne se mettent d'accord avant le 28 décembre pour transférer ailleurs le célèbre monument, ce qui, paraît-il, n'est pas impossible.

Concours pour l'emploi de professeur départemental d'agriculture en 1908.

Le ministre de l'Agriculture a décidé, par arrêté du 4 décembre 1907, qu'un Concours serait ouvert à la préfecture de Tulle, le lundi 9 mars 1908, pour la nomination d'un titulaire de la chaire départementale d'Agriculture de la Corrèze.

Le programme des épreuves et l'avis contenant les conditions imposées aux candidats pour leur admission au Concours, seront délivrés aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'Agriculture (direction de l'Agriculture, bureau de l'Enseignement agricole) ou à la préfecture de la Corrèze).

Académie des Sciences.

L'Académie des Sciences a tenu le 2 décembre, sous la présidence de M. Chauveau, sa séance publique annuelle de distribution des récompenses.

Sur le rapport de M. Edmond Perrier, l'Académie a décerné le prix Petit d'Ormoy à M. J. Künckel d'Herculais, « dont l'œuvre scientifique considérable embrasse une période de 40 années, depuis le jour où, en 1866, il présentait à l'Académie ses premiers travaux relatifs aux insectes hémiptères, jusqu'à cette année où il lui offrait son grand ouvrage, à la fois biologique et documentaire sur les invasions de sauterelles dans l'Afrique du Nord. »

Le prix Monthyon (physiologie expérimentale) a été partagé entre M. Maurice Nicloux pour ses études sur la saponification des corps gras et M. Brocq-Rousseu pour ses recherches sur les altérations des grains des céréales et des fourrages. Il s'agit là, a dit le rapporteur, M. Dastre, d'un sujet de microbiologie végétale, qui a été traité avec une précision et une rigueur expérimentales tout à fait exemplaires, et qui aboutit à des résultats pratiques d'une réelle importance. Ces résultats, M. Gaston Bonnier les a indiqués dans une communication faite à la Société nationale d'agriculture de France (Voir le numéro du 25 avril 1907, page 535).

Sur le rapport de M. Chauveau, le prix La Caze a été décerné à Laulanié. C'est un hommage posthume rendu au savant décédé en 1906 et dont les travaux font honneur à la physiologie française.

Conférences de pathologie végétale à l'Institut agronomique Station de pathologie végétale.

Nous apprenons avec plaisir que M. G. Fron, chef des travaux de botanique à l'Institut national agronomique, a été nommé maître de conférences de pathologie végétale à cet établissement, en remplacement de M. le Dr Delacroix, récemment décédé.

M. Griffon, professeur de botanique à Grignon, a été nommé sous-directeur de la Station de pathologie végétale, dont la direction est confiée à M. Prillieux, membre de l'Académie des Sciences.

Vente d'engrais à prix exagérés. Application de la loi du 8 juillet 1907.

On nous signale une application de la loi nouvelle du 8 juillet 1907, concernant la vente des engrais, qui donne à l'acheteur le droit d'exercer une action en réduction de prix en cas de lésion de plus d'un quart, et qui décide que l'affaire est de la compétence du juge de paix du domicile de l'acheteur.

Il s'agit, dans l'espèce, d'un engrais valant 6 fr.35, qui avait été vendu 15 fr. Les vendeurs ont soulevé une exception d'incompétence, sous le prétexte que l'engrais, livré il est vrai après la promulgation de la loi, avait été commandé avant que la loi ne fut entrée en vigueur. Le juge de paix de Nocé (Orne), a rejeté ce moyen dilatoire et condamné les vendeurs dans le jugement suivant rendu le 18 octobre 1907.

Attendu que la loi du 8 juillet 1907, concernant la vente des engrais chimiques, dit que la lésion de plus d'un quart dans l'achat des engrais ou amendements, qui font l'objet de la loi du 4 février 1888, et des substances destinées à l'alimentation des animaux de la ferme, donne à l'acheteur une action en réduction de prix et dommages et intérêts ;

Attendu que cette action est recevable à la condition d'être intentée dans les 40 jours de la livraison et devant le juge de paix du domicile de l'acheteur, et cela nonobstant tout emploi total ou partiel des dites matières ;

Attendu que la Société X et M. M., représentés par Me Levisalles du barreau de Paris soulevent une exception d'incompétence, prétendant que la loi du 8 juillet 1907 ne leur est pas applicable comme étant postérieure à l'achat, bien qu'antérieure à la livraison et ils ajoutent en outre que l'action ne serait pas recevable en vertu de l'art. 2 de la loi du 8 juillet 1907.

Attendu que la loi du 8 juillet 1907 fait partir le délai, dans lequel aura lieu l'action en réduction, de la livraison et non pas de l'acquisition ou des pourparlers d'acquisition, car c'est à la livraison réelle seule que l'on peut s'apercevoir de la lésion donnant ouverture à l'action en réduction ; c'est donc à la livraison seule qu'un marché d'engrais est réellement consommé, c'est-à-dire complet ;

Attendu que ce n'est pas la loi du 8 juillet 1907 qui crée l'action en réduction ou résolution de vente, elle ne fait que simplifier son mécanisme et rendre son exercice plus facile et moins onéreux ; c'est donc une loi de progrès, une loi de procédure, et à ce titre encore le tribunal de paix de Nocé est compétent ;

Attendu au surplus que la Société X ne saurait tirer légitimement un argument sérieux d'un bulletin de commande, signé au crayon, rempli au crayon, et ne contenant aucune des prescriptions détaillées qui doivent figurer lisiblement et visiblement dans tous les marchés d'engrais sérieux et sincères, conformément à la loi du 4 février 1888, et qu'en fait ces indications ne sont visibles, pour l'acheteur, qu'après que le bulletin a été rempli, signé et détaché, c'est à dire trop tard pour que celui ci puisse le refuser ;

Attendu que la Société X oppose une fin de non recevoir prétendant l'action non recevable comme intentée après le délai de 40 jours, car les marchandises auraient été stipulées livrées gare de départ et non gare de livraison réelle.

Attendu que la question de compétence étant résolue ci-dessus, cette fin de non recevoir est repoussée par le texte même de la loi du 8 juillet 1907, qui annule toutes conventions contraires à ses prescriptions. Or l'article 2 fait partir le délai de 40 jours de la livraison réelle et non d'une livraison fictive qui permettrait de tourner cette loi et d'en annuler les effets ; et la livraison réelle et effective a eu lieu en gare de Bellême le 18 septembre dernier, c'est-à-dire moins de 40 jours avant la citation ;

Attendu que la Société X vend son engrais marque A. H. comme contenant de 1 à 2 0/0 d'azote et de 7 à 9 0/0 d'acide phosphorique soluble ;

Attendu que les acheteurs, pour éviter des frais d'expertise, acceptent cette donnée, en faisant remarquer toutefois que les vendeurs ne garantissent que le dosage minimum ; c'est donc le chiffre le plus bas qui doit servir de base d'évaluation pour fixer la valeur de l'engrais litigieux ;

Attendu que dans ces conditions il n'est pas nécessaire de recourir à une expertise pour fixer la valeur de l'engrais, les parties étant d'accord pour le dosage ; il suffit d'appliquer les mercuriales des engrais, telles qu'elles sont indiquées par les chaires d'agriculture ou par telles publications faites sous leur surveillance ou autres documents officiels ;

Attendu que la composition de l'engrais A. H. d'après le minimum garanti est de :

1 0/0 d'azote organique valant.........	1.50
de 7 0/0 d'acide phosphorique soluble à 0.55, ce qui fait 3.85................	3.85
et comme il est admis 1 franc par 100 kilogr. pour les frais de mélange..	1.00
Le sac d'engrais se trouve donc porté à	6.35

Alors qu'il a été vendu 15 fr. les 100 kilogr. par la Société X ;

Attendu que la lésion, même en ajoutant des frais de transport ou de commission ainsi que l'indique Me Levisalles, est de plus d'un quart, puisqu'en prenant la formule ci-dessus elle serait de plus de moitié ;

Attendu qu'il y a lieu, par application du prix ci-dessus et en tant que de besoin a titre de dommages-intérêts, de réduire la facture de la Société de 8 fr. 65 par chaque sac de 100 kilogr. vendus, soit pour le sieur L. 86 fr. 50.

Attendu qu'il y a lieu en outre d'allouer au demandeur les dommages-intérêts demandés à la citation, les travaux de la semaille ayant été dérangés, retardés, effectués sans engrais ou avec des engrais insuffisants ou mauvais, ce qui compromet la récolte, et qu'il y a lieu aussi de prononcer la solidarité de toutes les condamnations entre la Société X et le sieur M.

Par ces motifs, statuant en premier ressort et en audience publique, écartant tous moyens de forme et exceptions soulevés par le sieur M. et la Société X, intimés ;

Déclarons la demande du sieur L. recevable en la forme, et y faisant droit :

Réduisons la facture du sieur L. à la somme de 63 fr. 50 au lieu de 150 fr. ;

Condamnons les intimés en 200 fr. de mommages intérêts et en tous les frais liquidés à 16 fr. 80, en ce compris le timbre du présent jugement, mais non compris les frais d'enregistrement dudit jugement et de toutes les pièces et lettres visées en celui-ci aussi à leur charge, les dites pièces non encore timbrées ou enregistrées, mais qui le seront avec le présent jugement ;

Prononçons pour toutes les condamnations la solidarité entre le sieur M. et la Société X.

D'après le *Progrès de l'Orne*, quatre jugements identiques ont été rendus le même jour par le Juge de paix de Nocé.

Le cognac allemand.

On lit dans une correspondance adressée de Berlin au *Temps* :

La nouvelle loi sur le vin, que l'Allemagne prépare, contiendra une disposition spéciale relative au cognac, c'est-à-dire à l'eau-de-vie de vin pure de tout mélange d'alcool industriel. La régie allemande délivrera même des certificats sur l'authenticité et l'âge de ces produits qui, depuis la cuvée jusqu'à la mise en bouteilles, auront été sous sa garde dans des locaux spéciaux et n'auront subi aucune manipulation hors de la présence de ses agents. On compte par ce moyen relever la réputation et la valeur des cognacs allemands, et leur permettre de concurrencer les cognacs français.

L'eau-de-vie fabriquée en Allemagne, qu'elle soit pure ou mélangée à des alcools industriels, ne devrait pas être vendue sous le nom de cognac, dénomination qui s'applique exclusivement à des produits provenant de deux départements français. Il y a là une question de loyauté commerciale qu'un tribunal international pourrait seul résoudre.

Récolte des vins en 1907.

Le *Journal officiel* du 11 décembre a publié la note suivante :

L'administration des contributions indirectes possède aujourd'hui le résultat des déclarations de récolte pour les départements grands producteurs de la région du Midi. Voici ces résultats :

Quantités récoltées.

Aude	8,381,083	hectolitres
Hérault	13,395,227	—
Gard	4,133,079	—
Pyrénées-Orientales	4,520,983	—
Bouches-du-Rhône	1,334,238	—
Gironde	5,452,922	—

Ces chiffres sont très notablement supérieurs aux évaluations de récolte qui ont été publiées pour l'année 1906 ; mais, ainsi que l'administration l'a plusieurs fois fait observer, ces évaluations étaient sensiblement inférieures à la réalité. Les enlèvements effectués de chez les récoltants au cours des dernières campagnes s'élevaient, en effet, à :

Départements	1906	1905	1904
Aude	5,592,220	6,116,358	6,607,471
Hérault	10,169,083	11,186,496	12,581,721
Gard	2,579,106	3,046,303	2,999,449
Pyrénées-Orientales	2,271,101	2,712,076	3,161,863
Bouches-du-Rhône	1,016,497	938,621	697,616
Gironde	4,114,273	3,520,997	3,224,359

D'autre part, le stock en cave chez les récoltants des cinq départements méditerranéens atteint à peine 1,200,000 hectolitres ; il est de 2,359,000 hectolitres dans la Gironde.

Enfin, les autres départements, pour lesquels aucun chiffre définitif n'est encore connu, présenteront en général, comparativement aux évaluations de récolte de l'année 1906, des situations en sens inverse de celles constatées dans les départements sus-indiqués de la région du Midi.

D'après les chiffres ci-dessus, la récolte des vins, dans les quatre départements de l'Aude, de l'Hérault, du Gard et des Pyrénées Orientales, serait de plus de 30 millions d'hectolitres, en 1907, au lieu de 16,536,000 hectolitres en 1906, et 21,854,000 hectolitres en 1905.

Le troupeau durham d'Oignies

Une rectification.

Mme de Clercq nous prie de faire la rectification suivante à l'article de M. Paul Diffloth sur les durhams français, publié dans le dernier numéro.

« Par un malheureux hasard, dont les imprimeurs du catalogue du concours de Paris sont responsables, on a donné à mon taureau Champion *Annam Cassia* le nom d'*Udine-Waterloo*, que portait une vache que j'avais amenée au concours. Cette erreur m'a beaucoup contrariée et pourrait faire du tort non seulement à moi, mais aux éleveurs qui ont loué, pour la monte, le taureau *Annam-Cassia*, acheté au printemps dernier par le Syndicat des durhamistes français. »

Mme de Clercq ajoute dans sa lettre qu'elle vient de transférer à la ferme du Bois-Gayet, à Vanault-les-Dames (Marne), le troupeau d'Oignies, comprenant 76 animaux, dont on verra quelques spécimens au prochain concours de Paris.

Mais où ce concours aura-t-il lieu ? Les éleveurs désirent être fixés à bref délai sur ce point.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Jean-Baptiste Caubet, ancien élève de l'Institut agricole de Beauvais, propriétaire-éleveur à Chassagny et à Villeurbanne (Rhône), décédé à Villeurbanne le 7 décembre à l'âge de soixante-dix-huit ans.

Un fils de M. Caubet, qui a fait également ses études à l'Institut de Beauvais, dirige le grand établissement d'élevage de Villeurbanne dont les produits ont été bien souvent primés dans les concours de la région.

A. DE CÉRIS.

LA TOURBE COMBUSTIBLE ET LA TOURBE LITIÈRE

Jönköping. — 4 *août*. — L'emploi de la tourbe comme combustible a existé de toute antiquité dans les régions de la Suède pauvres en forêts, tant pour le chauffage domestique que dans certaines exploitations minières, des provinces Wermland, Westmanland, etc., principalement depuis le milieu du siècle dernier.

Depuis 1900, la question de la tourbe combustible a pris une grande importance, en raison de l'augmentation très considérable du prix du charbon de terre. La valeur de la houille importée en Suède a atteint, en 1906, quatre-vingt-cinq millions de couronnes (119,000,000 fr.). La Scanie, province la plus méridionale de la Suède, est la seule qui produise de la houille et elle est loin de pouvoir fournir à l'industrie les quantités de charbon dont elle a besoin. On n'en a extrait, en 1903, que 320,390 tonnes, en partie utilisées pour les chemins de fer. Cette houille est de qualité très inférieure à celle des charbons anglais, les gisements se trouvant dans les terrains qui appartiennent à une période de formation beaucoup plus récente, le jurassique. Les couches y sont de faible épaisseur et le charbon qu'elles fournissent est très riche en cendres. Cette houille est totalement impropre à la fabrication du coke.

La Suède, il est vrai, possède d'immenses forêts (près de 20 millions d'hectares), aussi le bois est-il le combustible presque universellement employé au chauffage des habitations ; mais le prix du bois a beaucoup augmenté et son emploi n'est pas, pour cette raison, susceptible de prendre dans l'industrie, l'extension dont celle-ci aurait besoin.

L'utilisation de la tourbe, comme combustible, est donc devenue depuis quelques années une question d'actualité ; de grands progrès, dans cette voie, ont déjà été réalisés avec le concours énergique de l'Etat Suédois.

L'Association Suédoise pour la culture tourbière a, de son côté, consacré ses efforts à l'étude de la valeur combustible des tourbes des différentes régions du pays. De très nombreux échantillons de tourbe ont été recueillis par les employés de l'Association ; l'analyse et la détermination de la capacité calorifique des tourbes des diverses provenance ont reçu une grande publicité par le bulletin de l'Association, par des conférences etc., mettant ainsi les intéressés au courant des avantages que l'on peut retirer de ce mode d'utilisation de la tourbe.

Comme je l'ai dit précédemment, les marais tourbeux de la Suède occupent l'énorme superficie d'environ 5 millions d'hectares. On les rencontre dans tout le pays, mais les plus grands sont situés en Laponie, en Norrland et dans les provinces de Nericie, Vestrogothie, Smäland et Scanie.

Les marais tourbeux de la partie septentrionale du pays ne sont pas très profonds, mais ils sont formés de plantes herbacées. Ils ont un âge considérable, de sorte qu'ils fournissent une excellente tourbe à brûler. Les marais tourbeux de la Suède centrale, tels ceux de Flahult, sont, au contraire, plus récents et formés généralement de mousse blanche (Sphaignes) susceptibles surtout d'être utilisées comme litière ou comme terreau de tourbe (Torfmull).

La Vestrogothie a toutefois d'excellents marais tourbeux, dont la profondeur atteint parfois à 12 mètres et qui fournissent une tourbe à brûler de premier choix.

Le gouvernement Smalandais de Kronoberg possède, à lui seul, 130,000 hectares de marais tourbeux, dont la moitié se compose d'une très bonne tourbe combustible. Ils ont, en général, une épaisseur moyenne de 2 mètres et la richesse, en tourbe, de ce gouvernement peut être évaluée à plus de six milliards d'hectolitres de tourbe sèche. Or, si l'on estime avec l'éminent statisticien Sundbärg qu'un hectolitre de bonne tourbe à brûler correspond à 25 kil. 1/2 de houille, le Gouvernement de Kronoberg possèderait, à lui seul, une quantité de tourbe correspondant, en valeur calorifique, à 50 millions de tonnes de houille. Ces chiffres suffisent à donner une idée de l'énorme valeur combustible que représentent les marais tourbeux du pays, et l'intérêt qui s'attache aux recherches de l'Association Suédoise dans cette direction.

La tourbe employée dans des buts industriels est presque toujours *travaillée* d'une manière ou d'autre. En général, on se sert de la « machine à robinet » (Kranmaskin), avec ou sans addition d'eau. Dans le premier cas, la tourbe sort de la machine sous la forme d'une masse, de la consistance d'une pâte molle, que l'on étend uniformément sur le sol, en couche de 17 centimètres environ d'épaisseur. Dès qu'elle est un peu ressuyée, on la coupe en morceaux et on la laisse sécher sur le sol, ou sur des cavaliers. Quand on n'ajoute pas d'eau à la tourbe, celle-ci sort de la machine sous forme de cylindres ou de

briquettes que l'on sèche ensuite sur le sol ou dans des séchoirs construits en planches.

Dans les usines métallurgiques, la tourbe est parfois soumise à un séchage plus complet à l'aide de l'air chaud sortant des fourneaux.

La composition de la tourbe varie considérablement, mais, en général, la bonne tourbe séchée à l'air contient 40 0/0 de carbone; 30 0/0 de gaz combustible, 20 0/0 d'eau hygroscopique et 5 0/0 de cendres. Le prix de revient de la tonne de tourbe à brûler varie de 5 fr. 60 à 7 fr. Dans l'industrie du fer, en Suède, on l'emploie exclusivement dans les générateurs des fours à réchauffer et des fours Martin.

On a fait, depuis une dizaine d'années, de nombreux essais pour découvrir une méthode pratique et économique de transformation de la tourbe en charbon. Malheureusement ces essais n'ont pas réussi, jusqu'à ce jour; les produits qu'on a obtenus se sont montrés inférieurs à ceux que fournit l'ancienne méthode de carbonisation en meule, qui se pratique de la manière suivante : la tourbe préparée et bien séchée, comme je l'ai dit plus haut, est empilée en un tas de forme hémisphérique, dont la hauteur correspond au 2/3 de la base. La tourbe de forme rectangulaire est posée de champ. La masse recouverte de terre et de déchets de tourbe, est ensuite allumée à la façon ordinaire. Cette masse, d'environ 10 tonnes de tourbe, est cuite pendant une quinzaine de jours. Les frais de main-d'œuvre s'élèvent à 7 couronnes (9 fr. 80) ; le rendement est de 40 0/0. L'analyse de ce charbon donne les résultats suivants :

Charbon	51.13
Gaz combustibles	36.90
Gaz non combustibles	5.47
Cendres	6.50
Total	100.00

On connaît la grande richesse minéralogique de la Suède. La progression, croissante d'année en année, de l'extraction des minerais de fer (fer magnétique, fer titané) a porté, en 1904, la production de ces minerais à 4,084,647 tonnes, soit à près de 4 0/0 de la production mondiale. Le rendement des mines est, en moyenne, d'après la masse de roches abattues, de près de 63 0/0 de minerai de fer pur.

Une faible proportion du minerai extrait reste en Suède, pour y être affinée et travaillée. 77 0/0 de la quantité de minerai de fer extrait sont exportés annuellement, en Angleterre et en Allemagne principalement : ce sont les gisements de Laponie et de Grangesberg qui alimentent presque uniquement l'exportation (1).

Dans les usines sidérurgiques, on traite les minerais presque exclusivement au charbon de bois : de 1899 à 1903, on en a consommé 45 millions d'hectolitres.

Autrefois le charbon de bois était préparé exclusivement par la carbonisation en meules établie en forêt et le charbon était conduit aux usines en hiver à l'aide de traîneaux. Actuellement, les bois de sciage donnent des déchets dont une grande partie sert à la fabrication du charbon de bois par carbonisation en fours de divers systèmes (2).

En Suède, on ne se sert pour la fabrication du charbon que du bois de sapin ou de pin.

Le coke pour usages métallurgiques est fabriqué dans quatre petites usines avec de houille venant d'Angleterre.

On voit d'après ce qui précède, de quelle importance serait la transformation en charbon des immenses gisements de tourbe.

Ainsi s'explique les efforts de l'Association Suédoise, pour hâter la solution de ce problème économique.

Tourbe pour litière. — Les Hochmoore se prêtent seules à cette fabrication, dont Falsbult offre un intéressant spécimen. De tout temps en Suède, on a employé la tourbe comme litière, notamment en Dalécarlie où l'on a reconnu, de très bonne heure, les excellentes qualités de ce produit pour l'entretien des étables ; mais ce n'est guère que depuis un quart de siècle (vers 1880), que cette application s'est généralisée par la création de fabriques de tourbe litière. C'est au lieutenant Salomon Coyet, que revient le mérite d'avoir introduit cette industrie en Suède. Avant lui, on importait de Hollande (sans doute?) de grandes quantités de terreau de tourbe (Torfmull) et de tourbe litière (Torfstreu).

Actuellement, il existe, en Suède, plus de 50 fabriques qui livrent par année, plusieurs centaines de milliers de balles de tourbe litière.

Depuis sa fondation, l'Association Suédoise a beaucoup contribué par ses conférences et ses expositions à propager la connaissance

(1) Le lecteur désireux d'avoir sur l'industrie minière et métallurgique de la Suède des renseignements détaillés, les trouvera dans le mémoire de M. C. G. Dahlerus, publié par le *Järn kontoret*, mémoire dont le *Moniteur scientifique du Dr Quesneville* a donné dans son numéro de septembre 1907, un analyse très complète.

(2) Voir Dahlerus *loc. cit.*

de l'importance de ce produit pour les exploitations rurales et pour l'assainissement des villes. Il a été fait aux laboratoires de Jönkoping une masse de recherches et d'expériences sur la tourbe litière et sur la mousse de tourbe, tant au point de vue chimique que sous le rapport de leur constitution botanique et microscopique.

L'un des résultats importants de ces recherches a été d'établir les conditions auxquelles est lié le pouvoir absorbant, pour l'eau, de la tourbe. Trois conditions principales règlent ce pouvoir absorbant :

1° *Le degré de décomposition.* — Une litière de couleur claire, légère, fibreuse préparée avec du Sphagnum non décomposé, possède une faculté d'absorption plus grande et, par suite, à une valeur plus élevée que des mousses plus ou moins décomposées, de couleur foncée et denses

2° *La finesse (division) de la tourbe.* — La faculté d'absorption d'eau est plus grande dans la tourbe finement divisée, que dans la tourbe en fragments grossiers.

3° *Nature des plantes qui constituent la tourbe.* — Les diverses espèces de sphagnums, ou les mêmes espèces, à différents états de développement, et d'autres végétaux, par exemple l'*Eriophorum*, possèdent des pouvoirs absorbants différents.

Les expériences de Jönkoping ont démontré aussi que, de tous les matériaux qu'on peut employer comme litière, la tourbe bien préparée possède pour l'eau le pouvoir absorbant le plus élevé.

La litière de tourbe a encore d'autres propriétés avantageuses : elle absorbe les gaz malodorants des étables et notamment les gaz ammoniacaux. L'analyse de nombreuses tourbes de litière de différentes provenances a montré qu'elles absorbent en moyenne 2.51 0/0 d'ammoniaque gazeuse, empêchant ainsi la perte d'une grande partie de l'azote des fumiers.

Des essais comparatifs faits dans l'étable de Flahult avec différentes litières, paille, sciure de bois, tourbe, ont mis en relief la supériorité de cette dernière.

Les fumiers de tourbe ont, à doses égales, donné des rendements plus élevés en avoine et en pomme de terre que les fumiers résultant du litierage des animaux avec la paille ou avec la sciure de bois.

Il existe à Flahult une petite fabrique de tourbe de litière pour le service de l'exploitation. La tourbe qui y est traitée est extraite du champ d'expériences, desséchée sur des cavaliers et divisée à l'aide d'une petite machine, sorte de carde.

L. Grandeau.

DE LA SOLE A BLÉ

INSUFFISANCE CAUSÉE PAR LA RÉDUCTION DES CULTURES DE PLANTES INDUSTRIELLES

MOYENS D'Y SUPPLÉER PAR LES ENGRAIS VERTS ET LES ENGRAIS CHIMIQUES COMBINÉS

La superficie moyenne occupée en France par le blé, au cours des six années écoulées depuis 1901, a été de 6,520,000 hectares, qui ont produit 118,000,000 d'hectolitres ou 92 millions de quintaux.

Les évaluations officielles donnent, pour la récolte de 1907 : hectares : 6,529,000 — hectolitres : 130,400,000 — quintaux : 101,7000,000.

La France tient donc le premier rang en Europe comme productrice de blé.

I

En présence de cette production considérable, qui affecte par tant de côtés la vie nationale, on conçoit que les pouvoirs publics aient eu, depuis vingt-cinq ans, pour préoccupation constante le maintien des droits de défense douanière.

La Nation a compris que ces tarifs douaniers ne sont autre chose qu'une prime d'assurance qui garantit, bon ou mal an, une production régulière suffisant presque toujours aux besoins de la consommation, car la culture, confiante dans son avenir, maintient ses opérations au niveau des exigences du marché national.

Conserver ce marché aux producteurs français, c'est préserver la valeur du sol, appeler à lui les capitaux nécessaires à son exploitation ; c'est aussi sauvegarder le travail et le salaire de l'ouvrier agricole et arrêter en même temps l'exode des populations rurales vers les agglomérations urbaines.

II

Il semble donc, au premier aspect, que le législateur ait fait tout ce que la situation

économique commande pour sauvegarder et même pour étendre la production du blé. Certes, il faut savoir gré au Parlement de ne pas avoir cédé aux injonctions des partisans de la liberté absolue des échanges, qui affectent de proclamer que les lois de 1885, 1887 et 1894, ont renchéri les prix du pain et de la viande ; il faut lui être reconnaissant de sa clairvoyance qui lui a fait apparaître la France comme pays agricole avant tout, qu'on ne peut assimiler à celui de Cobden. Mais nous ne pouvons, nous, agriculteurs de la région du Nord, exalter la prévoyance du législateur sans faire quelques réserves.

En effet, c'est la région du Nord qui donne à la culture du blé son impulsion la plus énergique, ses procédés les plus intensifs. Sur nos dix régions, celle du Nord compte pour 1,158,000 hectares qui rapportent 25 millions de quintaux, c'est-à-dire 28 0/0 de la production nationale.

Cette prépondérance dans la production de la principale de nos céréales, la région du Nord la doit à la nature du sol, aux éléments de fertilité qui y sont accumulés depuis une époque déjà lointaine, mais aussi à cette méthode dite des Flandres, qui fait succéder le blé à une plante sarclée, c'est-à-dire à une plante industrielle : lin, colza ou betterave.

Or, qu'est devenue la culture des textiles, des oléagineux ? Notre législation douanière a livré ces diverses productions à la concurrence étrangère, européenne et exotique, à la Russie, aux Indes. Notre agriculture a été sacrifiée aux industries des ports, à Dunkerque, au Havre, à Marseille. Le législateur a méconnu cette vérité économique : Si votre sol, si votre industrie peuvent vous fournir les objets de votre consommation, favorisez-en l'exploitation et la fabrication, et préférez-les à ceux de l'étranger. A ces plantes industrielles, assises premières de notre sole à blé, il fallait donc appliquer les mêmes droits de défense qu'aux céréales. Et qu'on ne vienne pas nous dire que ce droit de 5 francs par quintal eût été une muraille de Chine. Vainement, depuis bien des années, les associations agricoles réclament cette mesure douanière ; vainement, il se trouve dans la Commission spéciale du Parlement une majorité pour la voter ; toujours la proposition se heurte à l'opposition du Pouvoir Exécutif qui semble donner à cette question l'importance d'un incident diplomatique.

III

Cette victoire partielle du libre-échange, si modeste qu'elle fût eu égard aux exigences inscrites au cahier de ses revendications, a eu deux conséquences : l'une directe, qui tarissait une source de revenus pour les populations rurales, l'autre qui, par sa répercussion, bouleversait la rotation culturale constituant l'assise séculaire de la sole à blé.

Si encore, par le développement donné à la betterave industrielle — de sucre ou de distillerie — les producteurs de blé avaient pu ressaisir une partie des 450,000 hectares occupés par les textiles et les oléagineuses, il n'y aurait pas eu péril en la demeure ; mais notre production sucrière, qui a dépassé, il y a quelques années, un million de tonnes, a elle-même rétrogradé. Concurrencée par l'Allemagne et par l'Autriche, elle a perdu son principal débouché, le marché anglais, et la consommation française bien que se développant depuis la réduction de l'impôt, n'arrive pas à dégager notre pléthore de production. Nous ne pouvons donc espérer combler, par les plantes saccharifères, le déficit de notre assolement à blé.

IV

Alors que se passe-t-il ?

Quelques praticiens reviennent à la jachère. C'est une méthode qui a ses avantages, à la condition que le sol soit réellement jachéré, c'est-à-dire soumis à des façons multipliées, faites en temps opportun, modifiant la composition physique de la couche arable et la purgeant des herbes parasites. Il y a toutefois un sérieux inconvénient à laisser nue pendant une si longue durée une terre qui est ainsi exposée, par les chaleurs estivales surtout, à une déperdition de ses principes fertilisants. D'autre part, la jachère morte est un système qui n'est possible qu'avec un sol payant une basse redevance. Le cultivateur ne se décidera jamais à l'utiliser quand il est en présence d'un fermage de 60 à 100 fr. l'hectare.

Aussi la plupart des cultivateurs préfèrent avoir recours aux graminées, aux légumineuses et même y recourir jusqu'à l'abus, dût le sol devenir impropre à les porter.

Trop nombreux deviennent aussi ceux qui font succéder une céréale à une céréale, sans restituer les principes absorbés par la précédente récolte.

Toutes ces opérations sont des expédients contraires aux règles les plus vulgaires de toute culture rationnelle et ne pouvant apporter que des mécomptes. Aussi faut-il suppléer par d'autres méthodes à l'insuffi-

sance de la sole à blé et y pourvoir par la coopération de la pratique et de la science.

V

A cet effet les meilleurs praticiens, ceux qui ont passé leur existence à observer, s'attachent à faire produire au sol une plante dérobée qui sera utilisée comme engrais vert, comme fumure de fond. Tantôt c'est le colza, la navette, la moutarde, qui ont l'inconvénient de tenir le sol creux et de pousser à une végétation herbacée excessive. Tantôt et de préférence c'est la minette qui n'a pas ces inconvénients. Semée dans un seigle, dans un blé, dans une avoine, elle constitue, pour peu que la température active sa végétation, un élément de fertilité qui ne surmène pas la plante, avec lequel l'échaudage n'est pas à redouter. La minette peut cependant avoir une action détériorante, c'est quand on la laisse porter sa graine. Mais ce cas ne se présente jamais comme récolte dérobée.

Mais comment utiliser l'engrais vert? L'engrais vert pourvoit le sol de principes fertilisants en nitrifiant l'azote de l'air, il permet de se les procurer d'une façon simple, économique; mais il n'est pas un engrais complet. Il est donc indispensable de le compléter par un apport d'engrais minéraux, équivalent à la perte subie par le sol à la suite des précédentes récoltes.

Ici le problème est complexe et le cultivateur a intérêt à chercher, par l'analyse, les éléments qui manquent à sa terre. Faute de se livrer à ces recherches, il s'expose à faire une dépense inutile, nuisible peut-être, s'il apporte l'acide phosphorique, l'azote, la potasse qui se trouvent dans le sol à l'état déjà suffisant. L'équilibre s'impose et on ne peut y arriver que par l'analyse chimique ou par des champs d'expériences.

Quoiqu'il en soit, étant donné d'une part part que l'engrais vert, couvrant le sol pendant les chaleurs estivales, a prévenu toute déperdition et qu'il a, d'autre part, opéré une restitution, il convient de compléter l'engrais de fond par des engrais de surface, acide phosphorique, azote, potasse.

VI

Ici trois questions se présentent :

1° Sous quelles formes ces engrais complémentaires doivent-ils être donnés au blé?

2° Quelles sont les doses utiles ?

3° Quel mode d'emploi doit prévaloir? Pour satisfaire à cet ordre de considérations, il est une nécessité qui s'impose à l'attention constante du cultivateur : c'est que la plante doit trouver assimilables, au fur et à mesure de sa croissance, tous les éléments restitués et aussi pendant toute sa durée. La végétation doit donc être active, jamais brusque.

Sur cette base et d'après des essais multipliés, il apparait que le planteur de blé doit conduire ses opérations comme il suit :

1° *Acide phosphorique.* — Aux phosphates, de décomposition lente, il convient de préférer les scories de déphosphoration et le superphosphate qui donnent l'acide phosphorique sous une forme rapidement assimilable, provoquent le tallage, apportent la rigidité à la tige, hâtent la maturation, préviennent la rouille et l'échaudage.

La dose de 350 à 400 kilogr., correspondant à 50 ou 60 kilogr. d'acide phosphorique soluble sur la base de 14 0/0, sera suffisante dans la plupart des terrains.

Sur le mode d'emploi les opinions diffèrent. Tel enfouit le superphosphate avec la couche d'engrais vert et n'obtient ainsi qu'une répartition fort inégale ; tel autre, le réservant comme engrais de surface pour le printemps, peut n'obtenir aucun résultat. Aussi nous estimons que la vérité est entre ces deux systèmes, c'est-à-dire que le superphosphate doit être semé sur le labour après un premier hersage et mélangé à la couche arable par le second hersage, celui qui précède le semoir. La plante trouvera ainsi l'engrais dispersé dans toutes les parties du sol et elle le trouvera à une époque propice à son assimilation

2° *Engrais azotés.* — Nul engrais ne vivifie l'activité fonctionnelle des plantes aussi rapidement que le nitrate de soude ; mais, par son emploi exclusif, le sol s'épuiserait rapidement en l'absence des autres principes nutritifs nécessaires.

Il faut donc l'employer, mais avec mesure, avec circonspection.

Aussi, pour prévenir toute végétation désordonnée, nous estimons que les 25 à 30 kilogr. d'azote soluble à jeter en couverture à l'hectare doivent être donnés moitié sous la forme ammoniacale, moitié sous la forme nitrique. Semer le sulfate d'ammoniaque en février, quand la végétation se réveille, et le nitrate de soude le mois suivant est la méthode rationnelle. Il n'y a cependant aucun inconvénient à réunir ces deux engrais pour les épandre simultanément, à la condition cependant que l'épandage se fasse aussitôt après le mélange.

Un coup de herse articulée pulvérisera la

surface refermée et fera la liaison intime entre l'engrais et le sol.

3° *Engrais potassiques.* — 100 kilogr. de chlorure de potassium, correspondant à 50 0/0 de potasse soluble, seront suffisants dans la plupart des terrains.

4° *Chaux.* — Dans les sols compacts, rou-[illegible]eux, de désagrégation difficile, la chaux sera employée avec profit. Il est reconnu généralement que son emploi sous forme de plâtre est préférable.

Les engrais complémentaires de l'engrais vert étant ainsi combinés et utilisés, on peut compter, bon an mal an, sur une récolte de 30 à 35 hectolitres du poids de 25 à 28 quintaux.

VII

Mais, dans la production du blé, l'état physique du sol, la judicieuse appropriation des fumures ne suffisent pas pour assurer le succès. Il est un facteur non moins important, le choix des variétés.

Depuis cinquante ans, ce choix de races bien adaptées à notre climat, à notre système cultural, a été poursuivi avec persévérance, mais avec bien des évolutions : les blés de la Flandre et du Soissonnais, grains riches en gluten recherchés par la minoterie, surpayés même, ont été délaissés au fur et à mesure de l'extension de la betterave à sucre. Le sol étant devenu un vaste réservoir d'engrais, ces races trop peu rigides, sujettes à la verse ou au piétin, donnaient des déceptions fréquentes et, bien que l'on ait dit que blé fondu ne ruine pas son maître, on n'a jamais constaté qu'il lui ait permis de suffire à ses charges.

Sous la nécessité impérieuse de se procurer des variétés d'un rendement plus régulier, sous l'impulsion aussi de vulgarisateurs comme La Tréhonnais et Hallett, les blés anglais se répandirent rapidement dans la France du Nord. *Victoria*, *Kissingland*, *Nursery*, à grain jaune et à paille blanche : *Spalding*, *Browick*, *Goldendrop*, à grain rouge et paille rousse; *Hunter*, *Chiddam*, *Cambridge*, *Stand up*, blancs à pailles blanches ; toutes ces races convenaient à la culture intensive. Mais elles ne furent jamais en faveur près de la meunerie, qui, pour les travailler, devait faire des mélanges soit avec des blés de la Beauce, soit avec des grains exotiques. L'épaisseur de l'écorce, le bas titre en gluten, la maturité souvent inégale, avaient causé la défaveur à la fois à la ferme et au moulin.

Aussi quand, en 1885, le courant était aux excursions agricoles sur la Saale et sur l'Elbe, les délégués des associations agricoles françaises crurent trouver, en même temps que la betterave régénératrice *Klein Wanzleben*, le blé nouveau répondant aux besoins de notre pays. C'était un blé à paille rousse, à grain roux, presque aussi effilé que le grain de seigle, à épi carré, rigide comme le roseau, passant pour être originaire du Danemarck, appelé *Shirreff Square head* et vulgairement Shireff. L'engouement ne fut que passager. Aucune variété ne s'échaude aussi facilement sous notre climat, sujet à des brusques variations. Le Shirreff dura l'espace d'un matin ; il paraît avoir complètement disparu.

Il était réservé à une maison française, dont la grande renommée est universelle, de doter la culture de créations nombreuses, remarquables, appréciées, répondant aux besoins divers de notre territoire. L'œuvre de la Maison Vilmorin est, soit dit sans adulation, de celles qui justifieraient un hommage national. Ses races de blé *Dattel*, *Bordier*, *le Trésor*, *Champlan*, *Bon-fermier* et autres, ont rapidement pris place dans toutes les exploitations agricoles. Bien appropriés à notre climat et à notre sol, vigoureux, productifs, mûrissant avec régularité, aisés à battre sans être trop tendres, ces blés, auxquels il faut joindre le *Japhet* et le *Bordeaux*, propagés par la même maison, se prêtent la plupart à des semis depuis l'automne jusqu'en mars et répondent parfaitement aux opérations de la culture industrielle et à la production sur fumure verte avec engrais complet.

Des essais d'extraction de farines, de composition en gluten, de panification, récemment opérés dans quelques stations agronomiques, ont démontré que le *Dattel*, le *Japhet*, le *Trésor* ont une farine suffisamment riche en gluten et que la plupart des races anglaises leur sont, à cet égard, sensiblement inférieures. Il a été constaté toutefois, que ces variétés n'ont pas encore la fixité de composition des vieux blés de la Flandre. Assurément cette fixité s'acquerra par une sélection rigoureuse et par de bonnes méthodes culturales.

VII

Au point de vue des races de blé, comme sous le rapport des engrais, le cultivateur a donc en mains tous les éléments pouvant conduire au succès.

Mais, dans la pratique agricole, tout s'enchaîne et tout fait, si peu important qu'il pa-

raisse, a ses conséquences. C'est ainsi que nous devons signaler la convenance d'associer plusieurs variétés de blé dans le même sillon. Assurément, si judicieusement que soit fait le choix des variétés à réunir, qui doivent être trois, la végétation n'offrira pas à l'œil cette belle nappe que donne, avec une race unique, un blé bien homogène et bien soudé. Mais l'esthétique n'est pas de mise ici. Les tiges étagées ont d'ailleurs un grand avantage au point de vue de la gerbe et des dizaines auxquelles elles donnent la pointe de clocher. Mais les blés ainsi mêlés ont toujours plus de qualité, un poids naturel plus régulier et sont plus recherchés par le meunier.

Il faut encore ajouter qu'il est bon de tenir compte de la dernière récolte obtenue. Ainsi, pour produire céréale sur céréale, l'orge est une mauvaise préparation ; le seigle et l'avoine ont la préférence ; sur blé, le succès est déjà plus aléatoire, sinon quant à la paille, au moins quant au développement normal du grain.

L'époque de mise en terre a aussi ses effets. Le mois d'octobre donne toujours la possibilité de tirer un meilleur emploi de la fumure verte ; la végétation est aussi plus plantureuse. La fin de novembre conduit souvent à des mécomptes, surtout quand le sol est saturé d'humidité, milieu mauvais pour la jeune plante que les gelées vont saisir. En *Japhet*, en *Bordeaux*, même en *Dattel* les semis de février donnent souvent de beaux résultats.

Il nous semble donc démontré que, la pratique agricole et la science combinant leur action, on peut suppléer à l'insuffisance de la sole à blé par des méthodes qui ne sont pas téméraires et dont on a pu constater les heureux résultats.

IX

Dans la période de 1885 à 1890 la France a ensemencé 6,920,000 hectares de blé ; cette superficie tombe à 6,580,000 pour 1900-1905. Et pourtant nous récoltons 106 millions d'hectolitres dans la seconde période contre 100 millions dans la première. Ces résultats attestent la supériorité des rendements et l'amélioration des procédés.

C'est aussi par l'obtention de récoltes d'un rendement plus élevé que l'influence de la baisse des prix s'est trouvée atténuée, car, si le froment se vendait 22 fr. 30 l'hectolitre de 1875 à 1880, 18 fr. 25 de 1885 à 1890, il tombait à 16 fr. 75 de 1895 à 1900.

La culture française a donc conduit de front l'augmentation de la quantité et celle de la qualité. L'application des découvertes scientifiques à la production rurale, plus fréquente, plus efficace, a eu une grande part dans ce résultat. Mais c'est encore avec une certaine hésitation, avec timidité même, que l'agriculteur s'engage dans les voies scientifiques.

Adam Smith a dit que, de tous les bagages, l'homme est celui qui se transporte le plus difficilement d'un point à un autre. Cela est surtout exact pour l'homme des champs ; il se déplace difficilement et se détache péniblement du sol auquel il a donné son labeur. Aussi faut-il, pour qu'il soit mis en contact avec le progrès, que le temps fasse son œuvre. Un quart de siècle s'est passé, malgré la puissance vulgarisatrice de Georges Ville, avant que l'emploi des engrais minéraux pénétrât dans la moyenne et la petite culture. Et encore, même de nos jours, comment sont-ils utilisés ? Combien de laboureurs opèrent au hasard, abusant du nitrate de soude, se souciant peu ou point de coordoner l'action commune de l'azote, de l'acide phosphorique, de la potasse, de la chaux, c'est-à-dire la réunion de tous les éléments indispensables, pour conduire avec profit une récolte à sa fin normale.

Par la diffusion des méthodes rationnelles apportée par les stations agronomiques, par les chaires d'agriculture, par les comices agricoles, les rangs des réfractaires s'éclaircissent ; mais ils sont encore légion. C'est pourquoi (car c'est bien en agriculture que l'expérience reste la souveraine maîtresse des choses) on ne peut trop multiplier les champs de démonstration. Pourquoi l'Etat n'en établirait-il pas dans chaque canton ? Ses subventions qui se dispersent aujourd'hui au profit d'une foule de petites sociétés syndicales sans objet sérieux ou sans vie, seraient beaucoup mieux utilisées. Goodwin a dit que le sort des populations dépend principalement de l'action de l'Etat. Cela est exact, surtout pour la France, où une centralisation excessive anémie l'initiative individuelle. Quoi qu'il en soit de cet étatisme envahissant, toute conquête de l'agriculture, nous vînt-elle de l'Etat, doit toujours être bien accueillie. On a pu dire qu'elle est favorable, dans une certaine mesure, au développement de la population et que, partout où il y a un pain, là naît un homme. Multiplions les pains et puissions nous contribuer ainsi à relever la natalité dans notre pays.

Ernest Robert.

L'ÉCOLE SUISSE D'ARBORICULTURE ET DE JARDINAGE

POUR FEMMES

En juin dernier, au cours d'un voyage d'études en Suisse, j'apprenais la toute récente création, dans ce pays, d'une école d'horticulture pour femmes. J'eus la bonne fortune d'obtenir, pour la directrice de cette institution, une lettre de recommandation émanant d'une personne particulièrement autorisée, Mme E. Coradi-Sthal, inspectrice de l'enseignement de l'économie domestique et de l'instruction professionnelle féminine pour la Suisse allemande, ce qui m'assura la plus gracieuse réception dans la nouvelle école.

La première École suisse d'arboriculture et de jardinage pour femmes (*Schweizerische Obst-und Gartenbauschule für Frauen*) est située dans la pittoresque vallée du *Seethal*,

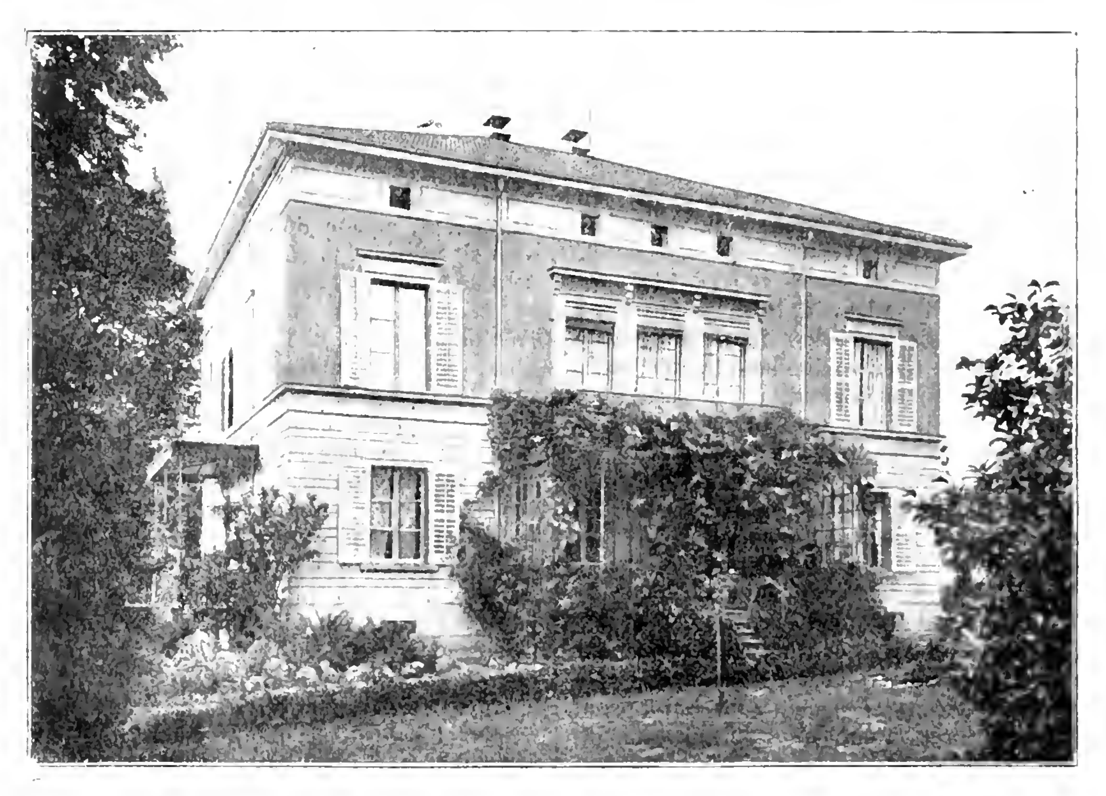


Fig. 111. — Bâtiment principal de l'École d'horticulture pour femmes, à Niederlenz, près Lenzbourg (Suisse).

à Niederlenz, canton d'Argovie, non loin d'Aarau et de Lenzbourg, intéressante cité industrielle d'environ 2,500 habitants.

L'École se trouve à 200 mètres de l'affluent de l'Aar et écoulement des petits lacs de Baldegg et Hallwiler. La rivière lui fournit l'électricité pour l'éclairage et les autres applications de cette force, actuellement si bien utilisée en Suisse.

Le bâtiment principal est une villa coquette dans sa simplicité, et agrémentée de deux vérandas fleuries (fig. 111).

Une autre construction, à demi masquée par de grands arbres, abrite l'outillage, le matériel, le combustible, etc.

On accède à l'École par un petit parc bien planté et parfaitement soigné, dans lequel figurent plusieurs spécimens remarquables. Nous y trouvons notamment un Chêne pyramidal (*Quercus pedunculata pyramidalis*), le plus grand et le plus beau qu'il nous ait encore été donné d'admirer ; un Tilleul argenté énorme et de forme irréprochable ; une superbe touffe de *Magnolia Yulan*, haute de 5 à 6 mètres et très large ; un *Magnolia Soulangeana* un peu moins gros, mais encore fort beau ; un grand *Tsuga canadensis*. De jolies corbeilles de *Pelargonium* et de *Begonia* ornent les pelouses, fort bien entretenues.

Faisant suite au parc et le reliant d'heu-

reuse façon au potager, une collection de plantes vivaces déjà nombreuse, malgré sa toute récente création. Puis le potager (fig. 112) objet principal des soins. Bien tracée, bien aménagée, pouvant disposer des eaux d'une source, cette partie du jardin, considérée ici et avec raison comme la plus importante, mérite d'être signalée pour la tenue, la variété des cultures, la beauté des produits. Les allées en seront bordées de contre espaliers et de cordons, en voie d'installation lors de ma visite.

A cette date, l'Ecole, qui avait ouvert ses portes à la mi-mars, comptait exactement quatre mois d'existence. On conçoit que le temps ait manqué pour un aménagement complet. Malgré cela, l'ensemble apparaissait déjà fort satisfaisant et faisait espérer, à bref délai, une organisation judicieuse et bien comprise, eu égard au but poursuivi.

Un mur d'espalier, une serre ou deux, quelques bâches, une canalisation pour les eaux d'arrosage viendront s'ajouter a ce qui existe déjà et compléteront les moyens d'instruction pratique.

L'entretien qui, je l'ai dit déjà, ne laisse



Fig. 112. — Jardin potager de l'Ecole d'horticulture pour femmes, à Niederlenz, près Lenzbourg (Suisse).

rien à désirer, est d'autant plus remarquable que tous les travaux sont exécutés par les élèves. Il faut dire qu'elles y apportent une bonne volonté, une ardeur, un goût qui produisent, sur le visiteur, la meilleure impression. J'étais là un samedi et j'ai assisté au nettoyage général, au râtissage des allées, au balayage des pelouses... Constater la bonne humeur, l'entrain avec lesquels étaient maniés râtissoires, râteaux, brouettes, pelles, arrosoirs, par les mains plutôt délicates des jeunes travailleuses, ne sera que rendre justice à ces laborieuses et intéressantes élèves.

Les terrains de l'Ecole de Niederlenz ne sont pas très étendus; leur surface ne dépasse pas, jusqu'ici du moins, 26 ares, ce qui, bien employé, peut d'ailleurs suffire pour le but à atteindre. Ici, comme du reste dans toute la Suisse, les bons terrains sont fort chers.

A Niederlenz, le régime est, cela va de soi, l'internat. L'Ecole est aménagée pour quatorze élèves. Un agrandissement est d'ailleurs prévu et même projeté.

Pour montrer dans quel esprit a été créée l'Ecole, il ne sera pas inutile d'analyser les prospectus que distribue la direction. Nous y relèverons les tendances caractéristiques qui ont présidé à sa fondation :

Le désir bien naturel d'affranchir le pays du tri-

tout qu'il paie à l'étranger pour l'importation des produits horticoles. Désormais, la Suisse, qui possédait déjà une École d'horticulture de garçons (*Gartenbauschule*) à Waedensweil, près de Zurich, disposera d'une École d'horticulture de filles, c'est-à-dire d'un enseignement horticole féminin spécial. Cette particularité a, surtout pour les campagnes, une importance que personne en France ne paraît avoir encore signalée : c'est la femme qui, dans toute exploitation rurale, est chargée du jardin ; il est logique de la préparer tout spécialement à cette tâche qui lui est partout dévolue.

Le souci d'ouvrir de nouvelles carrières à la jeune fille : c'est l'un des points essentiels du programme d'études et d'action de la *Société d'Utilité publique des femmes suisses*, fondatrice de l'établissement, Société puissante par le nombre et l'influence de ses adhérents qui s'occupe fort activement et avec grand succès de l'enseignement ménager, de l'instruction professionnelle féminine et de la création d'écoles spéciales.

La préparation de professeurs-femmes pour l'enseignement de l'horticulture dans les écoles ménagères et dans les écoles primaires de filles : c'est là le moyen le meilleur de propager les connaissances horticoles parmi les populations rurales, aussi bien que parmi les populations urbaines.

L'initiative à laquelle est due la création de l'École de Niederlenz : Ici, l'État n'est point intervenu, ou plutôt, il n'est intervenu que pour approuver et encourager. Il n'a pas encore donné de subsides; de même que pour les autres Écoles professionnelles due à l'initiative privée, il attendra, pour le subventionner, que l'institution ait fait ses preuves et montré qu'elle peut vivre et rendre les services qu'on en attend. Le canton d'Argovie, directement intéressé, a imité cette réserve, en *promettant* 1,500 fr. pour la première année et 1,000 fr. pour chacune des trois années suivantes. D'autres cantons ont aussi *promis*, toujours conditionnellement, des subventions. C'est la *Société d'Utilité publique des femmes suisses* qui, au cours d'une assemblée générale tenue à Saint-Gall en 1905, a décidé la création de cette École. C'est elle aussi qui a fait tous les frais d'installation (environ 10,000 fr.), aidée en cela par des particuliers généreux. Entreprise hardie et qui dénote un remarquable esprit d'initiative et de décision. En France, jusqu'ici, l'action des Sociétés féminines n'a pas de ces audaces, dont sont coutumières leurs sœurs d'au-delà du Jura.

Quant aux *conditions d'admission*, notons que les candidates doivent avoir fréquenté une école secondaire ou suivi des cours équivalents, et avoir dix-sept ans révolus. Notons aussi la majoration du prix de la pension pour les élèves étrangères : les jeunes Helvétiennes paient 600 fr. par an ; les étrangères, 800 fr. Chez nous, on n'a pas l'habitude, dans les Écoles, de demander davantage aux étrangers ; on est plutôt tenté de leur faire des conditions meilleures qu'aux nationaux.

Un point qui mérite d'être signalé, c'est la considération en laquelle est tenue l'horticulture en Suisse, non seulement par les hommes, mais aussi par les femmes. En France, quelle jeune fille de bonne famille ne croirait déchoir en s'occupant elle-même de jardinage ? Couper les fleurs, manifester le désir de voir dans le jardin telle ou telle plante, donner au jardinier des ordres plus ou moins sensés : voilà n'est il pas vrai, à quoi se réduit, dans notre pays, le rôle horticole d'une jeune fille de bonne maison ! Quelle réception serait faite, dans notre pays, à celui qui proposerait à la fille d'un médecin, d'un notaire, d'un fonctionnaire, d'un négociant de quelque importance, un travail effectif au jardin ? Cependant de quelles intimes satisfactions, de quelles délicates jouissances se privent ainsi nos jeunes filles !

Je songeais à cela en visitant Niederlenz et en notant, sur mon carnet, à quelles familles appartiennent les élèves de cette école.

« Toutes nos jeunes filles, me dit la directrice, sont très bien élevées, instruites, distinguées. L'une est fille d'un médecin ; une, d'un professeur ; une, d'un maître d'hôtel ; une, d'un lithographe ; une, d'un employé de l'État ; trois sont filles de négociants ; deux, d'officiers ; deux, de directeurs de fabriques ; deux appartiennent à des familles d'horticulteurs ; enfin, la quinzième, qui est de nationalité russe, est veuve d'un ingénieur. »

J'ai rencontré, dans des écoles ménagères suisses, où l'horticulture fait partie du programme, des enfants de notaires, de pasteurs, de fonctionnaires supérieurs, de riches propriétaires... Pas plus que leurs compagnes de Niederlenz, ces jeunes filles ne rougissaient de prendre part à tous les travaux horticoles. Tenant à bien savoir, soit pour bien diriger plus tard leur propre jardin, soit pour enseigner l'horticulture, elles apportaient toute leur attention, tout leur bon vouloir, non seulement à apprendre la théorie, mais encore à acquérir une habileté manuelle suffisante.

Au point de vue de la nationalité, les élèves de Niederlenz se répartissaient ainsi au mois de juin de l'an dernier : quatre appartenaient au canton de Zurich ; deux, au canton d'Argovie ; trois, au canton de Berne ; une, au canton de Glaris ; une, au canton de Schaffouse ; une, était russe ; une, américaine ; une, roumaine ; une, hongroise. Ces quatre dernières étaient venues avec l'inten-

tion de créer, dans leur pays, l'enseignement horticole féminin.

J'ai parlé de la bonne tenue du jardin ; il me reste à dire un mot de l'installation de la maison. Tout y est simple, mais confortable et d'une minutieuse propreté : cuisine, occupée par les jeunes filles à tour de rôle ; réfectoire orné de gerbes souvent renouvelées ; dortoirs ravissants, donnant presque tous sur une terrasse d'où la vue est superbe, d'ordinaire à deux ou trois lits seulement, agrémentés de gravures, de fleurs, de photographies de famille, de bibelots décelant le goût de chaque groupe, qui s'ingénie à rivaliser avec le groupe voisin ; salle d'étude et de travail, lingerie, fruitier, resserre à légumes, caves, le tout rangé, ordonné, coquet même, lorsque la destination du local s'y prête.

L'air de bonne santé et de gaieté, la bonne tenue des élèves font plaisir à voir.

Je serais incomplet et m'en voudrais, si je ne parlais avec éloges et gratitude du jardinier-professeur, M. Kienli, qui, je l'ai appris avec intérêt, a travaillé en France, notamment dans l'établissement de M. Millet, à Bourg-la-Reine, et surtout de la très distinguée et très active directrice de l'Ecole, Mme E. Joss-Moser, auparavant directrice d'une école ménagère, fonctions dans lesquelles elle a eu beaucoup de succès.

L. Henry.

LE BÉTAIL DE L'ANJOU

Lorsqu'on veut étudier le bétail d'une contrée, rechercher les moyens d'amélioration à préconiser et, s'il y a lieu, les races qui peuvent fournir des reproducteurs pour activer le progrès par le croisement, il faut tout d'abord examiner le sol, sa nature géologique, sa richesse en éléments fertilisants, puis les conditions climatériques, enfin, les méthodes culturales. Ce sont ces conditions auxquelles est soumise la population animale depuis des siècles qui ont créé la race, avec ses qualités et ses défauts, ses aptitudes diverses.

Le département de Maine-et-Loire est dans une situation tout à fait particulière au point de vue de la constitution géologique : il est divisé du nord au sud en deux zones distinctes. Tandis que à l'Ouest se trouvent des massifs de terrains anciens formés de schistes, de granits, de gneiss, émergés dès les premiers âges du globe ; la région orientale a été occupée pendant longtemps par les rivages de mers, qui tour à tour se sont retirées et ont envahi de nouveau les espaces laissés à découvert ; les eaux ont constitué des dépôts très variables, suivant leur profondeur, leur agitation et l'époque à laquelle elles appartenaient. Il y a eu des remaniements, puis les grands courants quaternaires sont venus creuser des vallées et ont laissé d'importants dépôts. La richesse du sol est donc fort variable et pour cette zone on ne saurait déduire de généralités. Mais il faut reconnaître que c'est surtout à l'Ouest et au Nord du département, que l'élevage a pris le plus grand développement sur des terres dont la caractéristique est l'absence plus ou moins complète de chaux et d'acide phosphorique. Aussi, dès que la facilité des moyens de communication a permis l'exportation du bétail et a mis les diverses races en concurrence, les éleveurs de bovidés de l'Anjou s'aperçurent-ils du manque de développement de leurs produits.

Ce qui vient tout naturellement à l'esprit pour remédier à un défaut, c'est de demander à une race qui la possède cette qualité que l'on désire. Aussi les regards se portèrent-ils sur ces animaux aux formes amples qui naissent dans les pays jurassiques. L'élevage suisse avait réalisé de grands progrès de riches propriétaires firent venir des animaux Fribourgeois dès la fin du XVIIIe siècle. Cavoleau (1) rapporte que M. de Rougé, seigneur de Cholet, acheta des taureaux en Suisse vers 1778 ; Leclerc Thouin cite des importations de bétail de même origine faites sur sa propriété par M. de la Lorie, près de Segré. Actuellement, après plus d'un siècle écoulé, on retrouve encore dans certaines étables des sujets qui par leur conformation et leur robe pie noire caractéristique montrent combien était puissante la force héréditaire de cette race Fribourgeoise.

Ces croisements furent abandonnés ; évidemment au début, ils donnèrent des résultats encourageants. Leclerc-Thouin parle de bœufs à forte charpente, dont certains furent vendus 800 fr. et même 1,000 fr., prix énormes pour l'époque ; quelques-uns sortaient des étables de M. du Mas, du Lion d'Angers. Mais sans doute ce furent des

(1) Description du département de la Vendée, par Cavoleau (1818).

exceptions dues à d'excellentes conditions d'élevage et de culture, et en général les métis périclitèrent rapidement du jour où cessèrent les coûteuses importations. Le bétail fribourgeois, élevé sur de riches pâturages jurassiques, se présentait avec des exigences auxquelles ne pouvait satisfaire le sol de l'Anjou ; il quittait un climat de montagne froid et sec pour venir dans une région tempérée et humide se ressentant de la proximité de la mer. Les conditions d'existence étaient trop différentes pour qu'il pût s'acclimater même par croisement continu. En 1839, la Société industrielle et agricole d'Angers acheta un des taureaux ramenés d'Angleterre par MM. Yvart et de Sainte Marie, qui avaient été envoyés en mission par le Ministère. Les résultats obtenus engagèrent M. le comte de Falloux à créer son étable du Bourg-d'Iré qui depuis devint fameuse. Le nouveau bétail arriva avec des exigences incontestables, mais à ce moment, par l'emploi exagéré de la chaux, la culture obtint de beaux rendements et d'abondantes récoltes fourragères, ce qui favorisa considérablement la réussite du croisement.

Depuis on a subi le contre-coup de ces excès de chaux, qui avaient permis d'épuiser les richesses fertilisantes du sol, et de nouveau on a déploré la dégénérescence du bétail. Cependant ces plaintes n'étaient pas générales ; certains propriétaires ou fermiers avisés, qui avaient su à temps modérer l'usage des amendements calcaires, et les remplacer par des engrais phosphatés, conservèrent de belles étables, même sur des terres d'une faible richesse minérale. Ceux qui suivent les concours départementaux de Maine-et-Loire, ont maintes fois remarqué les bovins d'un fermier de la commune de Seiches, M. Eon ; sa famille exploite la ferme de la Reinière depuis 1798; le sol se compose surtout de sables cénomaniens, recouverts sur certains points par des dépôts de calcaire coquillier de l'Eocène. Malgré ces mauvaises conditions de culture, par une production fourragère abondante, par le choix judicieux des reproducteurs qu'il achète dans les étables les plus renommées, M. Eon est arrivé à se constituer un des meilleurs troupeaux de croisés durhams de la région. Aussi quand nous entendions, cette année encore, accuser l'abâtardissement de la race, devions-nous faire observer que, dans la circonstance, ce n'est pas la race qui est coupable, puisqu'elle est prospère sur certains points, mais bien l'agriculteur lui-même : soit qu'il manque du coup d'œil de l'éleveur, soit qu'il se refuse aux avances nécessaires pour avoir de bons reproducteurs, soit enfin qu'il ne sache pas faire produire au sol les fourrages en quantité suffisante pour bien alimenter son troupeau.

Comme autrefois, on veut demander au croisement un secours, c'est la panacée qui doit guérir tous les maux, mais cette fois c'est dans le Charolais qu'on va chercher le sang améliorateur, imitant en cela les Vendéens qui ont commencé ces importations chez eux il y a une quinzaine d'années [1]. Nous avons constaté en Anjou les mêmes résultats qu'en Vendée : les animaux issus d'un premier croisement présentent une amélioration indiscutable, mais dès la deuxième génération on obtient des sujets décousus. Qu'adviendra-t-il de cette tentative ? Laissera-t-elle des traces plus profondes que celle faite au XVIII[e] siècle, qui lui est tout à fait analogue ? Il est permis d'en douter pour les raisons que nous avons exposées. A notre avis, pour produire des bêtes de boucherie on peut se servir du sang charolais ; mais livrer les métis à la reproduction, faire de l'élevage, avec l'espoir de créer une variété locale, nous pensons que c'est une erreur ; les échecs auxquels on est arrivé dans des tentatives de ce genre sont assez nombreux pour justifier notre opinion.

Pour améliorer le bétail angevin, il y a trois sortes de progrès à réaliser dans les fermes.

D'abord les cultivateurs devront s'assurer de bonnes récoltes de fourrages d'été et d'hiver : tout en ne voulant pas parler des perfectionnements à effectuer dans les méthodes culturales, nous pouvons dire qu'il faut arriver à un emploi plus judicieux des engrais, modérer l'usage de la chaux et surtout ne pas la mélanger au fumier ; recueillir soigneusement les purins ; répandre des superphosphates et des scories.

Secondement, beaucoup de fermiers et de métayers posent en principe que la ferme doit produire tout ce qui est nécessaire, sans jamais rien acheter au dehors. C'est, à notre époque, une grave erreur économique. Sans insister sur les avantages que l'on peut avoir à vendre certains produits pour les remplacer par d'autres équivalents, dont les cours sont moins élevés sur le marché ; rappelons seulement qu'il est indiscutable qu'un troupeau dans lequel on n'introduit jamais de sang nouveau, qui se reproduit en consanguinité

1. J'ai parlé de cette amélioration du bétail en Vendée dans le numéro du *Journal d'agriculture pratique* du 21 mai 1903.

étroite, va en s'abâtardissant, et pour beaucoup de cultivateurs angevins telle est à la cause de la dégénérescence dont ils se plaignent. Pour améliorer le bétail de l'Anjou, on peut s'adresser à ce bétail lui-même ; il y a des animaux de demi-sang absolument remarquables dans beaucoup d'étables du département que nous avons visitées cette année. Nous avons cité M. Eon, de Seiches ; nous pouvons multiplier les noms : M. Nadrelle, de Soucelles ; M. Fonteneau, de Fief-Sauvin ; M. Laurioux, de Saint-Hilaire-du-Bois ; M. Nourry, de Morannes ; M. Gentilhomme, de Miré, etc.

Tous ces éleveurs savent sélectionner leurs animaux ; ils achètent en temps opportun des reproducteurs chez des durhamistes. Mme la baronne de Choisy, de Durtal, M. Morain, de Cheffes, le sympathique professeur départemental qui joint à son enseignement l'exemple de la pratique. Ces éleveurs vont aussi dans la Sarthe, chez MM. Souchard, Cailleau, Cosnard, etc. Les animaux ne changent pas de climat ; ils passent bien quelquefois du pré dans la lande, mais c'est au fermier à atténuer cette influence, en complétant la ration dans la mesure de ses moyens.

Enfin, la troisième cause sur laquelle nous voulons attirer l'attention des agriculteurs, est l'exagération du nombre de têtes à l'hectare ; dans bien des cas, il est tout-à-fait disproportionné avec la fertilité du sol. Il faut se rappeler qu'il est préférable de moins faire et de mieux faire. Dans une ferme, il faut considérer non pas le nombre de têtes, mais le poids vif à l'hectare ; deux animaux de 300 kilogr. chaque, mangent plus qu'un seul de 600 kilogr. Le capital engagé est moindre, il se renouvelle plus souvent, car l'animal mieux nourri est plus précoce ; pour la vente au poids il sera de qualité supérieure, et l'unité sera payée plus cher, d'autant qu'il donnera moins de déchets. Ce qu'il faut voir partout, c'est que le bénéfice est plus grand. Mais voilà encore un point faible ; non seulement dans les campagnes on ne tient pas de comptabilité, mais on ne se rend pas compte des prix de revient de chaque production, et souvent Pierre mange ce que Paul gagne. C'est un progrès qui devrait résulter de l'enseignement primaire, mais les fonctionnaires qui ont rédigé nos programmes d'instruction n'ont pas assez tenu compte de ce qu'ils s'adressaient à de futurs agriculteurs ; cependant un pas a été fait depuis quelques années ; on enseigne maintenant des *notions rudimentaires* d'agriculture dans les écoles communales.

R. Gouin,

Ingénieur-agronome.

LES ENCOURAGEMENTS A LA PRODUCTION DU CHEVAL DE TRAIT

Le vote, par la Chambre des députés, de la proposition de résolution présentée par M. Méquillet et plusieurs de ses collègues, dans la deuxième séance du 15 novembre, invitant le Gouvernement à déposer un projet rattachant à la direction générale de l'agriculture l'élevage du cheval de trait, et affectant un crédit spécial à l'encouragement de cet élevage ; le vote, dans la même séance, le l'amendement de MM. Méquillet, Renard et plusieurs de leurs collègues, tendant à augmenter le crédit du chapitre 42, du budget de l'agriculture, d'une somme de 1,000 fr. à titre d'indication, en vue de provoquer un encouragement plus complet de l'élevage du cheval de trait, et notamment des races ardennaises, nivernaises et de l'Auxois, constituent, il faut bien le reconnaître, un coup droit porté à l'Administration des Haras.

Les votes répétés de la Chambre des députés marquent bien, d'une façon nette et précise, la tendance de nos honorables à limiter l'influence des Haras, et, comme l'a dit formellement et ironiquement M. Ajam, représentant de la Sarthe, « à supprimer complétement, en ce qui concerne l'amélioration de notre cheval de trait, la *providence* de l'Administration des Haras ».

On connaît la situation et l'on peut dire qu'à l'heure actuelle, elle passionne un grand nombre de départements, tout particulièrement ceux de l'Est, qui réclament, à grands cris, le retrait des étalons de demi-sang des stations de l'Etat et leur remplacement par des reproducteurs de gros trait, entre autres des ardennais. Mais la question qui s'est posée dans le 6e arrondissement d'inspection générale, tout spécialement devant le Comice agricole de Lunéville, et qui a été résolue en 1906 au Congrès de Nancy ; celle que soulève cette année M. Ajam, a une portée beaucoup plus grande, beaucoup plus générale.

C'est qu'en effet, elle est absolument connexe à d'autres questions d'ordre différents, touchant soit à la zootechnie, soit à l'économie politique, soit à la législation en matière d'industrie chevaline.

Les éleveurs des départements de l'Est, pendant de longues années, se sont très bien trouvés de l'emploi comme reproducteurs, des chevaux anglo-normands et, il y a peu de temps encore, je me rappelle avoir vu à Caen, au moment de la présentation des étalons à la Commission d'achat des Haras, de nombreux délégués des Conseils généraux de la Moselle, de la Saône-et Loire, de

l'Aisne, de la Haute-Marne, du Doubs, de la Haute-Saône, de la Meurthe, de l'Aube, de la Côte-d'Or, venus pour y acheter les étalons de demi-sang, au nom de leurs départements respectifs.

Et ces étalons étaient, soit rachetés à d'excellentes conditions par des étalonniers privés, soit exploités par eux d'après des bases combinées de manière à laisser le détenteur en pleine possession de l'animal après cinq ans de service.

Après avoir déjà importé en 1863 et en 1864, 2[illegible] étalons de demi-sang normand, la Commission hippique de la Moselle, en 1865, se rendait de nouveau en Normandie avec une somme de 47,000 fr. et y achetait 10 nouveaux étalons. Et ces étalons, tous approuvés et placés chez les principaux cultivateurs du département, avaient un succès assuré car ils saillissaient en moyenne 50 juments, moyenne élevée, eu égard aux jeunes chevaux qui entraient dans la répartition du service de la monte.

Le département de l'Aisne donnait à la même époque des *primes d'introduction* variant de 800 à 1,500 fr. pour les reproducteurs demi-sang avec obligation de les garder trois ans. Elle donnait aussi des *primes de conservation* de 300 fr.

L'étalon de demi-sang normand était donc, dans l'Est, je ne dirai pas *accepté*, mais *considéré* comme améliorateur, puisque les naisseurs ne se contentaient pas de ceux qui leur étaient envoyés par l'Administration des Haras et que, pour leur être agréable, pour encourager l'élevage, les départements inscrivaient à leur budget, dans le but de renouveler leurs achats, des sommes plus ou moins considérables.

On ne peut donc, à ce point de vue particulier, au moins jusque dans ces dernières années, accuser l'Administration des Haras d'avoir voulu, envers et contre tous, imposer le demi-sang normand comme reproducteur, comme améliorateur, et la meilleure preuve c'est que, dans le 6e arrondissement, indépendamment des 247 étalons de demi-sang appartenant à l'Administration, il s'en trouve 146 d'approuvés et 11 d'autorisés, que les étalonniers ne conserveraient certes pas s'ils n'avaient pas de juments à saillir et s'ils n'étaient pas demandés. J'ajouterai qu'en regard des 146 demi-sang ayant reçu l'approbation, il y a 446 étalons de trait dans les mêmes conditions et non 254 comme l'a indiqué par erreur M. Méquillet au cours de la discussion du budget.

L'Administration des Haras ne réserve donc pas ses faveurs et ce, d'une façon exclusive, à l'étalon anglo-normand.

Si nous prenons le département des Ardennes en particulier, ou si nous étudions l'histoire de la race ardennaise, nous voyons que, de 1830 à 1850, on a, avec plus ou moins de succès ou plutôt d'insuccès, essayé des croisements divers.

Percherons, anglo-normands, pur sang anglais, arabes de la race la plus pure du *Nedje*, ont été successsivement ou conjointement employés, sans d'ailleurs donner une satisfaction complète aux éleveurs.

Les uns, préféraient les étalons percherons à cause de leur forme, leur apparence de vigueur et le service plus immédiat qu'ils retiraient de leurs produits.

Les autres, les anglo-normands, qui leur procuraient des chevaux plus élégants, plus propres à la remonte de la cavalerie.

D'aucuns — c'était le petit nombre — auraient voulu, pour régénérer la race, opérer par sélection, s'adresser au vrai type ardennais, mais ce type n'existait plus, paraît-il, que dans l'Ardenne belge ou même était devenu introuvable.

Ce qui est certain, c'est que le Conseil général des Ardennes persista pendant plusieurs années, à consacrer 20,000 fr. à l'achat d'anglo-normands revendus ensuite chez des étalonniers à des prix très réduits, ou même placés gratuitement et que, jusqu'à une époque très rapprochée de nous, notre demi-sang sembla donner de bons résultats.

Mais, dans le département des Ardennes comme dans la plupart des départements de l'Est, les reproducteurs qui réussissent le mieux ne sont pas toujours les plus élégants. Ce qu'il faut, pour allier avec les juments communes et sans race bien définie de cette région, ce sont des étalons musculeux, carrés, près de terre, des postiers d'*excellente origine*, de *très bonne famille*, capables de donner du gros, de corriger le commun et de le relever sans le désunir.

Aujourd'hui, l'Est délaisse le reproducteur de demi-sang, veut faire du trait. C'est son droit et je ne saurais y trouver à redire. Ses éleveurs n'ont qu'à suivre l'exemple de leurs collègues du Perche et du Boulonnais, si florissants, si prospères, qu'à ne point conduire leurs juments aux étalons de demi-sang de l'Administration et à solliciter les services des étalons de trait nationaux ou approuvés.

Mais les éleveurs du cheval de trait veulent une solution plus radicale. Ce qu'ils désirent surtout, le Congrès de Nancy l'a nettement déclaré le 15 juin 1906, c'est « que tout ce qui touche à l'élevage du cheval de trait soit dégagé de la tutelle des haras, pour être rattaché à la direction générale de l'agriculture ».

Et, comme conséquence « c'est que les étalons de trait, actuellement dans les dépôts d'étalons, soient placés chez les cultivateurs, d'où une économie considérable pour le budget et le double de production ».

Du placement chez les propriétaires à la vente il n'y a qu'un pas et d'ailleurs M. Méquillet ne s'en est pas caché.

« Vous pouvez, — a-t-il dit au ministre de l'Agriculture — réaliser des économies. Pour y parvenir, vous vendrez à des particuliers le plus grand nombre des étalons de trait qui sont dans vos dépôts; vous économiserez chaque année et sur chacun de ces étalons une somme de 2,000 fr. environ, ce qui vous permettra de donner aux étalons privés et approuvés par vous, une prime importante, qui

constituera pour les éleveurs un précieux encouragement. »

L'idée est à coup sûr séduisante, mais sa réalisation ne se fera peut-être pas sans à-coups et sans heurts. On l'a bien vu, en 1863, quand les partisans de l'intervention indirecte triomphant, les dépôts de Saint-Lô et du Pin furent obligés, à titre d'essai, de mettre en vente et de céder à vil prix — 2 à 3 000 fr. en moyenne — près de 200 de leurs meilleurs sujets de demi-sang et de pur-sang.

D'ailleurs, et c'est là un des grands arguments qu'on oppose avec raison à ceux qui réclament pour le cheval de trait les mêmes encouragements que pour le cheval de demi-sang, l'industrie qui s'adonne à cette branche d'élevage n'a pas besoin d'être aidée comme les autres. Elle trouve, en effet, dans la vente facile de ses produits un bénéfice assuré, suffisamment rémunérateur.

Il n'importe toutefois. La production du cheval de trait mérite, elle aussi, dans une certaine mesure, les encouragements de l'État, ne serait-ce que pour faciliter à nos éleveurs, comme cela se fait en Belgique, l'exposition dans les concours internationaux, en France et à l'Étranger, des spécimens de nos diverses races locales, et leur permettre ainsi de les faire apprécier du public qui achète et qui paie.

Il y a bien cet autre argument qui consiste à invoquer la loi de 1874 mais il est facile à réfuter.

Rien dans la loi n'oblige les Haras à entretenir dans leurs écuries des chevaux de trait, mais il n'en faut pas moins reconnaître que ce mode de procéder est conforme à l'*esprit* de la loi et que, dans son rapport à l'Assemblée nationale, M. Bocher, justifiant l'action des Haras dans la production des chevaux de trait, démontre *que si c'est principalement, ce n'est pas uniquement* dans l'intérêt de l'armée qu'il importe de multiplier et de perfectionner nos diverses races équestres, et qu'en améliorant l'espèce dans sa généralité on enrichit toutes les branches de l'agriculture. Et M. Bocher conclut que, quand le nombre des étalons nationaux aura été porté à 2,500, le sixième environ de cet effectif, soit 400 têtes, sera consacré aux besoins des pays de trait.

Ainsi donc, je le répète et je crois être dans le vrai, M. le ministre de l'Agriculture pourrait décider demain que l'Administration des Haras ne s'occupera plus dorénavant du cheval de trait.

Mais, ce qui est préférable, c'est d'étudier la question, avec la ferme intention de la faire aboutir si c'est possible; c'est de consulter les Conseils généraux, les Sociétés d'agriculture et vétérinaires, les Comices agricoles; c'est de provoquer en un mot une consultation nationale. Ce qu'il faut demander enfin, c'est que l'Administration des Haras, qui nous a rendu de grands services, qui nous a doté d'un cheval de demi-sang incomparable, ne prenne pas en mauvaise part la demande des éleveurs de l'Est, ne voie pas d'un mauvais œil ses prérogatives diminuer et n'essaie pas de paralyser la bonne volonté du ministre de l'Agriculture. Une loi est-elle nécessaire? La Chambre l'a pensé, puisqu'elle a invité le Gouvernement à préparer et à déposer un projet rattachant à la direction générale de l'agriculture l'élevage du cheval de trait.

Elle a placé sa confiance en M. Ruau et le Ministre, j'en suis convaincu, lui prouvera qu'elle a eu raison.

Alfred Gallier.

LE SOLANUM COMMERSONI VIOLET EN TERRAIN INONDÉ

Monsieur le Directeur,

Je viens de lire dans le numéro du 28 novembre (p. 694) les détails relatifs à la mauvaise utilisation du *Solanum Commersoni* dans les cultures de M. de Barrau.

Il est regrettable que cet honorable agriculteur n'ait pas suivi les conseils répétés tant de fois : arracher le *S. Commersoni* lorsque la végétation s'arrête.

Il aurait, en procédant ainsi, dès la fin de septembre récolté un poids au moins égal à celui qu'il a obtenu après les pluies, et il n'aurait enregistré *aucune perte* par suite de pourriture.

Du jour où le *S. Commersoni* a fini de végéter, les accroissements de récoltes de tubercules deviennent insignifiants : à peine 2 dixièmes de gramme par jour et par pied.

Mais, en revanche, les reprises de végétation amènent une perte considérable, car les tubercules qui germent ou dont les matières sont utilisées par les plantes pour cette seconde végétation, perdent leur densité qui tombe à moins de 1,000.

En outre, comme cela est arrivé chez M. de Barrau, ces tubercules vidés et épuisés pourrissent très facilement. Cela a été aussi répété et imprimé un peu partout.

Il a été dit aussi que les submersions sont utiles lorsqu'elles sont appliquées à des plantes en pleine végétation et lorsqu'elles ne dépassent pas une trop longue durée, et qu'elles ne recouvrent le collet de la plante qu'accidentellement.

Enfin, il a été écrit que les tubercules arrivés à maturité ou séparés des pieds par un accident sont rapidement étouffés par les eaux, qui les recouvrent entièrement plus de six à sept jours.

Et il n'est même pas besoin dans ce cas d'appeler à son aide les maladies microbiennes ou autres, l'asphyxie suffit.

Les arrachages effectués avant la reprise de végétation, ou la germination des plantes, par suite des pluies, n'ont donné cette année *aucune perte* aux triages.

L'évolution du *S. Commersoni* est aussi rapide que celle de l'*Early rose*; on peut donc affirmer que dès le mois de septembre la production était complète, et il était aussi inutile que nuisible de laisser les plantes presque séchées reprendre la végétation.

Labergerie.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 27 novembre 1907. — Présidence de M. Nivoit.

M. *Fouchet* appelle l'attention de la Société sur une brochure que vient de publier M. Constant Furne, secrétaire général de l'Union des syndicats de la région du Nord : *Cri d'alarme de la culture du Nord de la France.*

M. *Daubrée* dépose sur le bureau de la Société, au nom de l'auteur, le *cours de droit forestier* publié par M. Guyot directeur et professeur de droit à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts.

M. Guyot, dans cet ouvrage, édifie une doctrine d'ensemble, embrassant dans son actualité la législation forestière proprement dite, et toutes les branches accessoires qui s'y rattachent : reboisement des montagnes, fixations des dunes ; pêche, chasse, législation coloniale etc.

L'œuvre considérable de M. Guyot, dit M. Daubrée, s'adresse à tous ceux que leurs fonctions ou leurs intérêts mettent en contact journalier avec les questions forestières : agents des eaux et forêts, magistrats et avocats, administrateurs de tous ordres, ayant pour mission d'appliquer ou d'interpréter la loi. Il s'adresse aussi aux propriétaires de bois, auxquels l'auteur a songé d'une façon toute spéciale, car il a consacré à l'étude du régime des forêts particulières des développements entièrement nouveaux.

Destruction des courtilières.

M. *Bouvier* communique à la Société une note fort intéressante d'un correspondant, M. Paul Serre, vice-consul à Porto-Rico, sur les dégâts que commettent dans ce pays les taupes-grillons ou courtilières, véritable fléau, dans les champs de cannes, de tabac, les petites cultures. M. Paul Serre, après avoir décrit les dégâts causés par ces courtilières, indique les remèdes employés à Porto-Rico; ils sont de nature à intéresser tous les agriculteurs et horticulteurs qui, dans leurs jardins, ont à lutter aussi contre ce terrible orthoptère.

A Porto-Rico, on défend les plantes de deux manières contre les attaques des taupes-grillons : par interposition d'un obstacle, ou au moyen de substances chimiques développant une mauvaise odeur.

C'est ainsi que la *Porto-Rico fruit Company* a a utilisé, pour sauver des tomates, des petits cylindres de tôle métallique galvanisée, légèrement évidés, de 3 pouces de diamètre et 8 à 12 pouces de haut, qu'on laisse dépasser le sol de 1 ou 2 pouces. Ces « protectors » peuvent servir pendant plusieurs années.

On a essayé les pièges lumineux, et de tous les systèmes de pièges lumineux, le meilleur consisterait à placer une grosse lanterne au-dessus d'un bassin, d'un « tub » contenant de l'eau recouverte d'une couche de gazoline. Ce procédé, primitif et économique, donne de bons résultats et permet en outre de se débarrasser d'autres insectes nuisibles.

Mais le meilleur moyen, expérimenté jusqu'ici à Porto-Rico pour éloigner les courtilières, consiste à placer dans le sol à un pouce et demi de profondeur, tous les trois, quatre ou cinq jours, selon la nature de terrain et la température de l'atmosphère, des cristaux de naphtaline, substance à bon marché qui n'a aucun effet nocif sur les plantes qu'il s'agit de protéger.

C'est depuis 1876 que ces courtilières commettent à Porto-Rico de si grands dégâts, à la suite du cyclone qui tua un grand nombre d'oiseaux utiles qui leur faisaient une guerre sans merci. L'observation est particulièrement à retenir comme confirmation nouvelle de ce rôle si utile des oiseaux.

La maladie du rouge chez le sapin.

M. Daubrée communique une note de M. Henry, professeur à l'Ecole nationale des eaux et forêts, sur le rouge du sapin. Cette note, — comme la communication de M. L. Mangin à l'Académie des Sciences, des communications antérieures de MM. Prillieux et Maublanc — conclut à des dégâts causés par un champignon : le *Phoma abietina* ; tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que les dégâts causés par ce champignon sont peu graves et que l'existence des sapinières du Jura, les plus belles du monde, n'est pas menacée.

M. Daubrée ajoute que l'administration forestière veille, du reste, avec le plus grand soin, et dès qu'un agent reconnaît un arbre attaqué, malade, il a reçu l'ordre de prévenir aussitôt l'Administration, qui envoie des spécialistes étudier la cause de la maladie, insecte ou champignon, pour pouvoir la combattre aussi promptement et efficacement que possible.

Le Solanum Commersoni violet en terrains irrigués.

M. *Liébaut* donne lecture d'une note de M. Gariel, relatant une expérience de culture du *Solanum Commersoni violet* dans les terrains irrigués d'Achères. M. Gariel recherchait si les variations de la récolte étaient fonction de la quantité d'eaux d'égout employé. Les résultats qu'il a obtenus ne permettant pas de le penser. Avec des irrigations de 29,000 mètres cubes d'eaux d'égout par hectare, on a obtenu des rendements de 31,200 kilogr. de tubercules à l'hectare, égaux ou même supérieurs à ceux obtenus avec des irrigations de 40 et 50,000 mètres cubes d'eau. M. *Paul Vincey* fait observer que l'expérience tout au moins prouve que le *Solanum violet* réussit dans les terrains très fortement irrigués, et c'est une constatation des plus intéressantes, pour la culture dans les champs d'épandage de cette espèce de pomme de terre.

La sélection des blés et la valeur boulangère des farines.

M. *Philippe de Vilmorin* lit, devant la Société, une communication du plus haut intérêt sur la sélection des blés au point de vue de la valeur boulangère des farines. C'est, du reste, un sujet dont il a déjà à plusieurs reprises entretenu la Société, mais les expériences poursuivies à Verrières viennent d'entrer dans une voie nouvelle et réellement pratique.

Dès 1905, M. Ph. de Vilmorin disait qu'il considérait que ni la richesse en azote, ni la teneur en gluten, ni la composition du gluten ne constituaient, selon lui, le facteur principal de la qualité d'une farine. S'appuyant sur les découvertes de Wood, il étudia le pouvoir diastasique des farines, à l'exemple de M. Grenier.

Or, il semble que cet élément ait une extrême importance et que nous soyons là en face de la solution du problème. Le gluten, en dehors de son rôle alimentaire, a, dans la panification, un rôle surtout mécanique, intéressant le facteur « forme » et non le facteur « volume » ; ce dernier dépend de l'acide carbonique dégagé au cours de la fermentation ; donc du sucre décomposé par la levure, donc des diastases qui élaborent ce sucre aux dépens de l'amidon.

La recherche de la détermination du pouvoir diastasique est, dès lors, devenue l'objet des constantes préoccupations de M. Ph. de Vilmorin. Et, comme son but ultime est la recherche des variations individuelles, il lui fallait pouvoir opérer sur la petite quantité de farine extraite des grains d'une seule plante, après avoir mis de côté le nombre de grains suffisants pour assurer la reproduction de chaque pied analysé.

Grâce à l'habileté et à la persévérance de M. Buisson, chimiste de M. de Vilmorin à Verrières, toutes les difficultés ont été surmontées :

« Nous sommes en présence, dit M. Ph. de Vilmorin, d'un moyen sûr et rapide d'améliorer les blés dans le vrai sens du mot.

« J'ai constaté, de la façon la plus certaine, l'existence d'une variation fluctuante très caractérisée dans toutes les variétés. Il ne me semble pas douteux qu'on puisse appliquer au froment la méthode de sélection chimio-généalogique imaginée par Louis Vilmorin pour la betterave à sucre. »

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Libre-Echange ou Protection?... *Etude sur la revision de notre tarif douanier*, par M. Jules Domergue; Lettre et Préface par A. Viger et L.-L. Klotz. Prix : 2 fr. (Edité par la *Réforme Economique*, 12, rue du Louvre, Paris).

Tel est le titre sous lequel M. Jules Domergue, vient de résumer en une brochure de 110 pages, très élégante de forme et d'impression, les idées de protectionnisme qu'il défend depuis plus de quinze ans dans son journal : *La Réforme Economique*.

Ce travail emprunte un grand intérêt d'actualité à ce fait que le Parlement français s'occupe en ce moment de la revision de notre régime douanier de 1892. Il est apprécié très élogieusement dans une lettre de M. Viger, président de la Commission des douanes du Sénat qui vient en tête de la brochure et qui est suivie d'une préface non moins élogieuse, due à M. Klotz, président de la Commission des douanes de la Chambre des Députés.

M. Domergue montre d'abord comment les faits ont prouvé l'inanité des théories libre-échangistes, par la constation de l'état de malaise de l'agriculture anglaise, le développement toujours croissant de la production américaine, etc.

Pour M. Domergue, le gros de l'armée du libre-échange, c'est le commerce. Cette armée ne compte guère que 4 0/0 de la population française et encore il ne faut compter comme acquis d'avance au libre-échange que le gros commerce (Grands bazars, galeries, grands magasins, gros commissionnaires) qui comprend environ 2,000 individus ou raisons sociales. Le gros commerce forme la majorité dans les Chambres de commerce des grandes villes, et il émet souvent des vœux qui vont à l'encontre des intérêts des producteurs (agriculteurs et industriels).

On a reproché au protectionnisme de rendre la vie chère pour le consommateur et d'être un obstacle au progrès. Mais il y a bien peu de consommateurs qui ne participent pas à la production. M. Domergue montre, au surplus, en s'aidant des mercuriales de la ville de Paris, que les prix du blé, de la viande, ont, malgré le droit de douane, subi une baisse depuis 1884. Dans cet ordre d'idées, il ne faut pas oublier les charges sociales qui augmentent les prix de revient et auxquelles il convient de faire participer les produits importés, à l'aide du droit de douane.

Par un exemple emprunté à l'industrie sucrière, M. Domergue établit, avec chiffres à l'appui, le travail, le roulement de capitaux que fait naître, dans le pays, la production de 100,000 sacs de sucre. Si ce sucre était importé, il n'avantagerait que les Compagnies de transport et les courtiers.

La protection augmente la faculté d'achat du producteur. « Elle remplit le rôle d'une association d'aides mutuels. Elle se résume à donner deux pour retrouver quatre. »

Au sujet de notre régime douanier de 1892, l'auteur déclare que notre intérêt est de conserver la maîtrise de nos tarifs, d'autant plus que les droits de douane établis par des traités de commerce peuvent être annihilés par les *cartels* ou *trust* si fréquents à l'heure actuelle, et qui permettent aux plus gros de manger les plus petits.

Sur beaucoup d'articles d'usage courant, nos

tarifs sont les plus modérés en Europe et ils doivent être relevés. Mais il ne faut pas croire que ce relèvement puisse toujours être une compensation suffisante aux nouvelles charges sociales en vue pour les Secours, retraites ouvrières, etc., car le droit de douane ne relève les prix que dans le cas où le pays est importateur du produit protégé. Il y a donc une limite à la protection et il ne faut pas perdre de vue les exportations.

Somme toute, la brochure de M. Domergue constitue, en quelque sorte, une définition vivante, éclairée par de nombreux faits et de nombreuses données de statistique, incisive parfois, toujours sarcastique à l'égard des apôtres du libre-échange, du régime de protection et des bons effets qu'il peut donner ou qu'il a déjà donnés, surtout pour les produits agricoles. Elle peut être utile aux agriculteurs, aux professeurs d'agriculture par les arguments qu'elle contient pour apprécier le meilleur régime qui convient à la production.

E. SAILLARD.

De la construction des bâtiments ruraux, par MAX RINGELMANN, membre de la Société nationale d'agriculture, professeur de génie rural à l'Institut national agronomique. Deuxième édition, revue et augmentée. Un vol. in-16 de 233 pages avec 178 figures. Prix : 1 fr. 25. Hachette et Cie, à Paris.

Cet ouvrage se recommande par les qualités de haute compétence technique et de clarté d'exposition qui donnent aux travaux de notre excellent collaborateur, M. Ringelmann, tant de valeur et d'attrait à la fois, et que connaissent bien tous nos lecteurs. L'auteur y étudie, suivant un ordre méthodique, la terrasse et les fondations, puis les maçonneries, la charpente, les couvertures, la menuiserie, la serrurerie, la vitrerie et la peinture, en passant en revue les divers matériaux employés dans chaque catégorie de travaux et les meilleures manières de les utiliser. Un chapitre est consacré aux travaux divers, jointoiements, enduits, empierrements, pavages, ouvrages en ciment armé, etc. ; un autre à la restauration des anciens bâtiments ; enfin, l'auteur a réuni à la fin du volume, en Appendice, une série de données pratiques très utiles, relatives aux résistances, à la composition, à la densité de divers matériaux, au prix de revient de certains travaux, etc.

De nombreuses illustrations, d'une précision et d'une clarté parfaites, facilitent la compréhension et l'application du texte.

Cette deuxième édition de l'ouvrage de M. Ringelmann ne sera pas moins bien accueillie que la première. Elle est d'ailleurs mise à jour avec soin, et renferme de nombreuses additions.

Le sucre et l'alimentation du bétail, par J. ALQUIER, ingénieur agronome, attaché au Laboratoire de la Compagnie Générale des Voitures à Paris. — Un vol. gr. in-8° de 90 pages avec tableaux. Prix 3 fr. Asselin et Houzeau, à Paris.

Depuis quelques années, un mouvement important s'est produit en faveur de l'introduction du sucre dans l'alimentation de l'homme et des animaux. Des études de grande valeur ont été publiées sur ce sujet, et des expériences pratiques, parfois retentissantes, ont fait apparaître aux yeux de tous les bons résultats obtenus par l'emploi de cet aliment. M. Alquier apporte à cette campagne une utile contribution dans son ouvrage, où il s'attache à démontrer aux agriculteurs la nécessité d'établir sur des bases scientifiquement étudiées le rationnement de leurs animaux et leur rappelle que, selon une formule de M. Tisserand, « il n'est pas indifférent de produire l'heure de travail d'un cheval ou d'un bœuf à un centime de moins, ou le litre de lait d'une vache ou le kilogramme de viande, à un demi-centime de moins. Cela semble peu de chose, et cependant si l'on ajoute bout à bout beaucoup de centimes, on arrive à un chiffre fort respectable ».

L'ouvrage de M. Alquier est divisé en trois parties. La première est consacrée à la démonstration scientifique de la valeur alimentaire du sucre ; dans la deuxième, l'auteur passe en revue les divers aliments sucrés du bétail et les qualités qu'ils doivent présenter ; dans la troisième, il étudie la mise en pratique de l'alimentation au sucre et les rendements des principaux aliments sucrés.

La législation sur le sucrage et le mouillage des vins, par MM. LA CLAVIÈRE, docteur en droit, rédacteur au ministère des Finances, et ANTONELLI, chargé de cours à la Faculté de droit de Montpellier. Préface de M. SAINT-GERMAIN, sénateur. Un vol. in-12, 3 fr. 50. Rivière, à Paris.

On trouvera dans cet ouvrage un commentaire judicieux et complet des lois de 1903, 1905 et 1907 relatives au sucrage et aux falsifications, en ce qui concerne spécialement les vins, et des décrets déterminant leur application. La matière est si complexe, et la récente crise viticole en a si bien fait ressortir l'importance, que tous les intéressés, viticulteurs, négociants, fonctionnaires même, accueilleront sans doute avec plaisir cet excellent guide, appelé à leur rendre fréquemment service. Les auteurs examinent d'abord le sucrage en première et en deuxième cuvée, ainsi que les formalités imposées aux commerçants, aux détenteurs, aux transporteurs de sucre ; puis, après avoir déterminé conformément à la doctrine de la Cour de cassation le caractère légal du vin, ils étudient les mesures prises pour empêcher le mouillage, la répression des fraudes par acquit fictif, les visas en cours de route, les attestations d'enlèvement, les déclarations à la recette buraliste, le droit de recherche dans les écritures de la Régie, la déclaration de récolte, l'intervention des syndicats. Enfin, la loi sur les fraudes fait l'objet d'un examen spécial.

Vacherie, Porcherie, par A. DUCLOUX, professeur départemental d'agriculture du Nord. Un petit volume de 93 pages, cartonné. Prix : 1 fr. 50. Baillière, à Paris.

Ce petit ouvrage fait partie de la collection

d'*Economie ménagère agricole*. L'auteur y traite sommairement de l'alimentation des animaux domestiques en général, puis de la vacherie et de la porcherie.

Agenda agricole-horticole de la Suisse romande pour 1908.

Cet agenda, qui en est à sa trente-sixième année d'existence, vient de paraître. Les auteurs y ont réuni beaucoup de renseignements utiles concernant les foires et marchés de Suisse, l'agriculture et l'horticulture. Son prix est de 1 fr. 50. Fort bien imprimé par la maison Atar, de Genève, on le trouve chez l'auteur, M. H. Dumuid, à Genève.

G. T-G.

CORRESPONDANCE

— N° 7655 (*Orne*). — Vous avez un **herbage** envahi, depuis quelques années par l'*Ononis spinosa* (**arrête-bœuf**). Quel serait le meilleur moyen de destruction ? Vous aviez l'intention de faire couper la racine entre deux terres avec un coup de pioche. Nous ne croyons pas le procédé ainsi employé très efficace, car les racines de l'*Ononis* sont traçantes, profondément enfoncées dans la terre ; vous ne les détruirez pas en les coupant simplement par un coup de pioche ; il faudrait enlever à la pioche la racine entière, c'est un travail long et pénible, mais c'est néanmoins le seul procédé efficace que nous connaissions : vous pouvez faire faire ce travail maintenant. — (H. H.)

— N° 9265 (*Espagne*). — Les plantes envoyées sont :

A. — *Phlomis Lychnitis* Linné. Phlomis Lychnite, plante appartenant à la famille des Labiées, des régions rocailleuses du midi de la France et de l'Espagne. On la reconnaît à son calice tubuleux, plissé en long, à 5 dents étroites presque égales — à ses bractées molles, munies, comme le calice, de longues soies qui donnent un aspect velu à la plante.

B. — Cet échantillon paraît bien être *Artemisia Glacialis* Linné, armoise des Glaciers, vulgairement désignée sous le nom de Genépi. C'est une plante des montagnes de Savoie, des Pyrénées, où elle est pourtant signalée comme assez rare. Etant donné l'état de l'échantillon, nous ne pouvons indiquer cette détermination que sous réserve.

C. — *Statice duriuscula* Gir. ou Statice dure, plante de la famille des Plombagacées, à calice en entonnoir muni de poils très courts. Epillets petits à 1-2 fleurs écartées, en disposition unilatérale. C'est une plante vivace à souche peu épaisse; on la trouve sur le littoral de la Méditerranée.

D. — *Artemisia Campestris* Linné, ou armoise des champs. Plante vivace de la famille des Composées, qui se rencontre surtout dans les terrains siliceux, sur les sables et les grèves des rivières. Son aspect varie parfois suivant la nature plus ou moins salée du terrain dans lequel elle se développe.

Prière de n'envoyer que des échantillons en bon état pour des déterminations de ce genre, qui sont toujours longues et délicates. — (G. F.)

— N° 6899 (*Mayenne*). — 1° M. Guillory, président de la Société industrielle et agricole d'Angers, s'adressa en 1837 à M. Bella, directeur de Grignon, pour acheter un taureau reproducteur de race Schwytz, destiné à faire la monte dans l'Anjou. S'il fut donné suite à cette tentative, elle resta isolée.

2° D'après les descriptions données par Leclerc-Thouin et Cavoleau du bétail suisse introduit dans l'ouest de la France, et d'après les manifestations d'atavisme que l'on peut constater de nos jours, il ne semble pas douteux que les reproducteurs importés à la fin du XVIIIe et au commencement du XIXe siècle ne fussent d'origine fribourgeoise.

3° Cette variété fribourgeoise a pour centres d'élevage, Bulle, Gruyères, Moléson et Corbières. Les marchés de Bulle sont très importants. Il y a dans toute la Suisse des Sociétés d'élevage qui servent d'intermédiaires entre les acheteurs et les éleveurs. On trouvera dans le Calendrier du « Messager boiteux », imprimerie Stampfli à Berne, les renseignements sur les foires et marchés.

4° Il est facile d'avoir les renseignements relatifs aux prix de transport et aux formalités de douane par les syndicats d'élevage dont on obtiendra la liste complète en s'adressant à la Société Fribourgeoise d'Agriculture ou à la Société d'Agriculture de la Gruyère.

5° Les sujets d'un *gris rouan* ne rappellent certainement pas les ancêtres de pure origine, car si l'on distingue quelques variétés dans la race tachetée rouge, il n'y a qu'une seule famille fribourgeoise dont l'aire géographique est d'ailleurs peu étendue. Dans tous les cas « la race tachetée se reconnaît à son manteau blanc parsemé de taches rouges (jaunes, isabelles) ou noires *nettement délimitées* (Fluckiger) ».

6° Voici les noms de quelques éleveurs de la race Fribourgeoise en France.

MM. Grougnot, à Chenevrey (Haute-Saône ; Célarier, à Salers (Cantal) ; Serre, à Neuilly-Plaisance (Seine-et-Oise) ; Fauley, à Pusez (Haute-Saône) ; Thoret, à Champagney (Jura) ; Olagnol, à Vals, près le Puy (Haute-Loire). — (B. G.)

— N° 7185 (*Seine-et-Marne*). — Vos **marronniers** sont envahis par la **maladie du rouge** causée par le *nectria cinabarina*, et les petites taches couleur saumon que vous observez en ce moment ne sont pas autre chose que la forme conidienne désignée sous le nom de *tubercula-*

ria. Ce champignon vit sur les branches mortes, mais c'est aussi un parasite qui s'introduit par les blessures.

Pour le combattre, il faut couper et brûler toutes les branches atteintes, en coupant bien au-dessous du point où apparaissent les fructifications. Puis vous badigeonnerez les plaies avec du goudron ou du mastic. — L. M.)

— N° 9175 (*Espagne*). — Nous avons communiqué votre lettre à l'ingénieur qui s'occupe de cette question, afin qu'il puisse vous écrire directement. — (M. R.)

— N° 7420 (*Haute-Vienne*). — Vous trouverez les adresses demandées dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 32 du 8 août 1907, page 189, à la réponse n° 6209 (Aude) concernant les **couvertures en ciment volcanique** ainsi que les détails de la construction. — (M. R.)

— N° 6085 (*Alger*). — Nous pensons qu'un **dépulpeur** ou même un **coupe-racines** conviendrait pour couper les **caroubes** destinées à l'alimentation des mulets; nous ne croyons pas utile de réduire le fruit en bouillie ou en pulpe, bien que cette opération briserait ou concasserait les graines; pour vous donner un renseignement complet, le mieux serait de nous adresser comme échantillon 1 ou 2 kilogr. de caroubes, afin de nous rendre compte de la consistance du fruit. — M. R.

— N° 9247 (*Espagne*). — Vous voulez essayer la culture des **blés de printemps**, car les pluies persistantes vous ont empêché d'effectuer les semis à l'époque ordinaire avant l'hiver.

Ce que vous avez à craindre, en semant les blés au printemps, est l'échaudage; aussi vous faut-il prendre les variétés les plus hâtives : par exemple, les variétés *de Mars rouge barbu*, dit encore *blé de Mai*, le *rouge barbu d'Espagne*.

Ces blés, semés tard et ayant peu de temps à passer en terre pour leur végétation, doivent trouver dans le sol des éléments fertilisants en abondance et rapidement assimilables. Réservez donc ces semis de blés de printemps pour vos terres les plus riches, les mieux en valeur. — H. H.

— N° 7520 (*Creuse*). — Voici les renseignements généraux que nous pouvons vous donner relativement aux **moissonneuses-lieuses** avec et sans élévateur. Sans élévateur, ou tout au moins avec un mécanisme soulevant la récolte à 0m.40 environ au-dessus du niveau de la toile du tablier, la javelle est prise par des pièces animées de mouvements périodiques afin de la soumettre à l'action du lieur, puis pour la déposer sur le sol ou dans le porte-gerbes. En supposant que la complication du mécanisme noueur reste la même, on voit que, pour économiser l'élévateur, on est conduit à employer des organes complexes, animés de mouvements variés, chargés d'effectuer les déplacements des fourches, et absorbant beaucoup de travail. D'ailleurs, nos essais ont montré que l'élévateur ordinaire, constitué par des organes simples, animés de mouvements continus, ne nécessiterait qu'une très petite quantité du travail employé par les moissonneuses-lieuses (à peine 1/10), de sorte que vous avez tout intérêt à prendre une machine ordinaire à élévateur, bien plus simple, et même plus légère de traction. — M. R.

— N° 7035 (*Orne*). — Au sujet des règlements pour une association syndicale ayant pour objet l'achat et l'exploitation d'une **moto-batteuse**, reportez-vous au n° 33 du *Journal d'Agriculture pratique*, du 15 août 1907, pages 210 et 212; vous y trouverez un bon spécimen de règlement, modifiable selon les milieux, et des résultats constatés à Thorigny; enfin le même article vous donnera les renseignements demandés sur les machines en question. — (M. R.

— N° 6494 (*Haute-Garonne*). — Vous demandez si un maire peut refuser, *a priori*, et sans motif légitime, à un de ses administrés, qui lui a adressé une demande en due forme, l'**autorisation d'établir une voie pour charette**, afin de mettre en communication directe son champ avec le chemin communal contigu : si le silence du maire, persistant six mois après la remise de la demande, doit être considéré comme autorisation tacite ou comme refus; enfin, en cas de refus, tacite ou formel, quelle voie de recours est ouverte à l'intéressé qui se trouve lésé puisque, par le fait du maire, l'accès de son champ reste permise aux ouvriers agricoles, mais interdite aux attelages.

Un propriétaire n'a besoin d'aucune autorisation pour faire un chemin sur ses terrains. Mais il lui en faut une, au contraire, si la création de ce chemin nécessite un travail quelconque, si peu important soit-il, sur une voie publique ou ses dépendances. Dans ce cas, l'autorisation de faire le travail doit être donnée par le Maire, si la voie publique est un chemin rural ou vicinal ordinaire, par le Préfet, dans les autres cas. En cas de refus, on peut recourir du Maire au Préfet, du Préfet au Ministre, enfin, du Ministre au Conseil d'Etat. On peut également saisir directement le Conseil d'Etat pour excès de pouvoir dans les deux mois du refus. Le silence gardé par l'Administration pendant quatre mois équivaut à un refus (art. 3, loi du 17 juillet 1900), et le délai de recours au Conseil d'Etat part, en ce cas, de l'expiration des quatre mois. Si vous n'êtes plus dans les délais, renouvelez votre demande à l'autorité compétente, de façon à faire courir un nouveau délai. — (G. E.)

— N° 6175 (*Ariège*). — Votre propriété se trouve actuellement entièrement englobée dans une demande de **concession de mine** de cuivre, argent et métaux connexes.

Vous demandez ce que vous devez faire, si la concession est accordée, pour sauvegarder vos cultures et vos terres des fouilles intempestives. Vous avez toujours refusé de laisser pratiquer des recherches sur votre fonds. Vous désirez savoir quelles garanties il faut que vous demandiez au concessionnaire avant de le laisser péné-

trer dans votre propriété, quel est le chiffre habituel des redevances que vous devez lui réclamer et si vous pouvez vous réserver un droit ou un tant pour cent dans les bénéfices de l'exploitation de la mine, au cas où par hasard on la découvrirait sur votre sol. Vous voulez connaître également quelques guides ou ouvrages pratiques sur la matière.

Dans la période de recherches, l'explorateur qui veut opérer des fouilles sur le terrain d'un particulier ne peut le faire qu'avec le consentement de celui-ci ou, à défaut, avec l'autorisation de l'Administration et moyennant une indemnité préalable représentant le préjudice subi (art. 10, loi du 21 avril 1810). Ordinairement, le préjudice ne pouvant pas être évalué préalablement, l'explorateur donne caution (Dalloz, Code ann. des Lois admin., v° Mines, n° 735).

Quant à l'indemnité due par le concessionnaire au propriétaire de la surface, elle est évaluée d'après les dispositions de l'article 43 ainsi conçu : « Si les travaux entrepris par le concessionnaire ou par un explorateur, muni du « permis de recherches mentionné à l'article 10, « ne sont que passagers, et si le sol où ils ont « eu lieu peut-être mis en culture, au bout d'un « an, comme il l'était auparavant, l'indemnité « sera réglée à une somme double du produit « net du terrain endommagé. — Lorsque l'occupation ainsi faite prive le propriétaire de la « jouissance du sol pendant plus d'une année, « ou lorsque, après l'exécution des travaux, les « terrains occupés ne sont plus propres à la « culture, les propriétaires peuvent exiger du « concessionnaire ou de l'explorateur l'acquisition du sol. — La pièce de terre trop endommagée ou dégradée sur une trop grande partie « de sa surface doit être achetée en totalité, si le « propriétaire l'exige. — Le terrain à acquérir « ainsi sera toujours estimé au double de la « valeur qu'il avait avant l'occupation ». — En cas de difficulté, les Tribunaux civils sont compétents. Quant aux autres dommages, ils donnent lieu à une indemnité laissée à l'appréciation des juges.

Le propriétaire a droit, en plus, pendant l'exploitation, à une redevance tréfoncière, qui est fixée par l'acte de concession (art. 6 et 42, loi du 21 avril 1810).

Les ouvrages sur la matière abondent, et il est difficile de faire un choix. Nous pouvons vous indiquer notamment l'ouvrage de M. Férand-Giraud : « Code des mines et mineurs. » — (G. E.)

— N° 9086 (*San-Salvador*). — 1° L'écorce du grain de riz a une valeur alimentaire insignifiante : elle se rapproche comme composision de la paille des céréales ; elle est dure et très peu digestible. Bref c'est un aliment des plus médiocres, qu'il ne faut pas absolument rejeter, mais qu'il faut considérer comme d'un faible secours.

2° Parmi les livres traitant la question du greffage et du marcottage, nous vous signalerons celui de M. Mottet, intitulé : *Guide élémentaire de multiplication des végétaux* (prix : 2 fr.) et celui de M. Baltet : *L'art de greffer* (4 fr.) — (A. C. G.)

Prière de joindre une bande d'adresse du Journal aux demandes de renseignements.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 1er au 7 Décembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 1er décembre	764.0	3.4	7.5	5.5	+ 1.6	goutt.	Vent est-sud-est.
Lundi.... 2 —	763.1	3.0	8.7	5.8	+ 1.9	goutt.	Vent sud.
Mardi.... 3 —	751 1	0.9	8.4	4.7	+ 0.8	4.3	Vent sud-ouest.
Mercredi. 4 —	755.2	1.5	8.9	5.2	+ 1.3	0.0	Vent sud.
Jeudi.... 5 —	746.7	4.2	12.5	8.5	+ 4.4	3.2	Vent sud-ouest.
Vendredi. 6 —	754.8	1.6	5.8	3.7	— 0.2	»	Vent sud-ouest.
Samedi... 7 —	759.4	— 0.3	7.7	3.7	— 0.2	4.2	Vent sud.
Moyennes............	756.3	2.0	8.5	5.2		11.7	
Écarts sur la normale..	— 5.6	+ 0.6	+ 2.0		+1.3	— 2.9	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Après une série de journées caractérisées par un temps doux et humide, on a eu un temps [illegible] plus froid. Grâce à la persistance d'une température assez élevée pour la saison, les derniers ensemencements ont pu être faits dans les meilleures conditions; la levée des seigles, des blés et des escourgeons a eu lieu régulièrement, et toutes ces cultures se présentent actuellement sous un bel aspect. Cependant, dans quelques régions et particulièrement dans le Centre, on commence à remarquer l'abondance des limaces qui causent d'assez sérieux dégâts; aussi désirerait-on une bonne couche de neige pour enrayer le développement de ces parasites.

En Algérie et en Tunisie, des pluies tombées fort à propos, ont fait beaucoup de bien à la végétation.

En Europe, dans les pays du Nord, la situation des cultures est satisfaisante.

En Roumanie, des froids un peu vifs se sont fait sentir, et l'on craint que les cultures n'aient eu à en souffrir. Dans la République Argentine, la récolte de blé est excellente; aussi l'on compte sur une forte exportation.

Blés et autres céréales. — Sur les marchés étrangers, on a payé les blés aux 100 kilogr. : à Anvers, 18.75; à Londres, 22.95; à New-York, 22.50; à Berlin, 29 fr.; à Vienne, 27.35.

En France, les offres sont devenues plus régulières et plus abondantes sur les marchés; cela tient à ce que les battages se généralisent dans toutes les directions. Aussi la conséquence de cette recrudescence des offres a été la baisse des prix; les cours ont à nouveau fléchi de 25 centimes par quintal. Il ne semble pas que ce mouvement doive s'accentuer encore; toutefois on ne prévoit pas la hausse. Cela tient d'une part à l'abondance de la récolte française, d'autre part à la bonne situation des céréales en terre, et aussi aux nouvelles favorables de l'Argentine, où l'on compte exporter en Europe 40 millions d'hectolitres de blé.

Sur les marchés du Nord, on paie aux 100 kilogr. : à Amiens, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 16.75 à 17.50; à Autun, le blé 22 à 22.25, l'avoine 15.50 à 16 fr.; à Bar-sur-Aube, le blé 21.50 à 21.75, l'avoine 16 à 18 fr.; à Beauvais, le blé 20 à 21.50, l'avoine 16 à 18 fr.; à Blois, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 17.25 à 18 fr.; à Bourg, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 18 à 19 fr.; à Château-Thierry, le blé 22.50, l'avoine 17.50 à 18.50; à Chartres, le blé 21.75 à 22 fr., l'avoine 16.75 à 17 fr.; à Clermont-Ferrand, le blé 22.25 à 23.50, l'avoine 18.25 à 18.50; à Coulommiers, le blé 21.25 à 21.50, l'avoine 16.75 à 17.75; à Dijon, le blé 22 à 22.25, l'avoine 17 à 17.25; à Épinal, le blé 21 à 21.50, l'avoine 17 à 17.50; à Épernay, le blé 21.75 à 22.[illegible]0, l'avoine 17.75 à 18.25; à Étampes, le blé 21.50 à 22.75, l'avoine 16.25 à 17.25; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.50, l'avoine 16.50; à Gannat, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 18 à 19 fr.; à Laon, le blé 21 à 21.50, l'avoine 17 à 17.50; à Lunéville, le blé 22 à 22.50, l'avoine 18 fr.; à Meaux, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 17 fr.; à Morlaix, le blé 21 fr., l'avoine 15.50; à Nancy, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17 à 18 fr.; à Nantes, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16.50 à 16.75; à Orléans, le blé 21.50 à 22,50, l'avoine 16.25 à 17 fr.; à Périgueux, le blé 23.25 à 23.50; à Pontoise, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 16.50 à 19 fr.; à Reims, le blé 21 fr., l'avoine 18.25; à Rouen, le blé 20.75, l'avoine 19.25; à Saint-Brieuc, le blé 21 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Tonnerre, le blé 22 fr., l'avoine 16 à 16.50; à Toul, le blé 22.50, l'avoine 18 à 18.50; à Tours, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17 à 17.50; à Troyes, le blé 22 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.

Sur les marchés du Midi, on vend aux 100 kilogr. : à Agen, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 18 à 18.50; à Avignon, le blé 23 à 25 fr., l'avoine 18.50 à 19 fr.; à Bordeaux, le blé 22.50, l'avoine 17.50 à 18.25; à Die, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Grenoble, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Montauban, le blé 21.75 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr.; à Pamiers, le blé 22.75 à 23.25, l'avoine 16.50 à 17 fr.; à Tarbes, le blé 22 à 23 fr., l'avoine 19.50 à 20 fr.; à Toulouse, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 18 fr.

Au marché de Lyon, les transactions ont été peu nombreuses. On a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23 fr.; de la Bresse 21.50 à 23 fr.; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 23.50 à 23.75; du Forez 22.50 à 22.75; de l'Orléanais et de la Haute-Saône 22 à 22.25; de Saône-et-Loire 22 à 22.75; de l'Indre 22.25 à 22.50; de Loir-et-Cher 22.50, des Côtes-du-Nord et du Finistère 21.50 à 21.75; de la Loire-Inférieure et d'Ille-et-Vilaine 22 fr.; blé blanc d'Auvergne 23.50, blé rouge glacé de même provenance 22.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire; blé de la Drôme 22.50 à 23.75, en gares de Valence et des environs, blé tuzelle de Vaucluse 24.75; blé saissette 23.50; blés buisson et aubaine 22.75 à 23 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard 24.50; blé tuzelle rousse 24 à 24.50; blé aubaine rousse 23 à 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 17.50, les avoines 17.50 à 18.25, les sarrasins 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

Sur la place de Marseille, on a vendu les blés tuzelles d'Algérie 26 à 26.50, les blés tendres 25.75 à 26.25.

Aux 120 kilogr., on a coté les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff et Ulka Odessa 23.25; Ulka Berdianska 23.50; Ulka Marianopoli 24 fr.; Azima Taganrog 23 à 23.25; Azima Berdianska 24.25.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé : à Toulouse, l'avoine indigène 18.46 à 18.49, l'avoine d'Algérie 17.97 à 18 fr.

Marché de Paris. — Au marché de Paris du mercredi 11 décembre, les affaires n'ont pas été très actives, les vendeurs n'ont pas voulu faire de nouvelles concessions; aussi les ventes de blé ont eu lieu aux mêmes prix que la semaine précédente. On a coté aux 100 kilogr. : les blés de choix 22.50 à 22.75, les blés de belle qualité 22 à 22.25, les blés de qualité moyenne 21.50 à 21.75 et les blés blancs 22.25 à 22.75.

On a coté les seigles 18.25 à 18.50 le quintal, gares de Paris.

Les cours des avoines n'ont pas varié. On a payé aux 100 kilogr.: les avoines noires 17.75 à 18.50, les avoines grises 17.25 à 17.50 et les avoines blanches 17 à 17.25.

On a vendu les orges de brasserie 19.25 à 19.50, les orges de mouture 18.75 à 19 fr. et les orges pour la nourriture du bétail 18 à 18.50 les 100 kilogr.

Les escourgeons ont été payés 18.50 à 19.25 les 100 kilogr., gares de départ.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 5 décembre, le temps humide a contrarié la vente du gros bétail, qui s'est effectuée lentement à des cours dénotant de la faiblesse.

La vente des veaux a été plus difficile ; les cours des moutons sont restés stationnaires.

Les porcs maigres ont été enlevés rapidement à des prix soutenus ; les porcs gras, moins recherchés, ont eu des cours ayant tendance à la baisse.

Marché de la Villette du jeudi 5 Décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.401	1.334	0.82	0.65	0.48
Vaches	640	602	0.82	0.65	0.48
Taureaux........	165	160	0.67	0.55	0.43
Veaux	1.500	1.383	1.20	1.10	1.00
Moutons	16.172	15.829	1.20	1.10	1.06
Porcs	4.004	4.004	0.90	0.84	0.82

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs..................	0.45 à 0.85	0.38 à 0.54
Vaches	0.45 0.85	0.38 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux..................	0.95 1.25	0.51 0.75
Moutons.................	0.95 1.25	0.49 0.75
Porcs	0.80 0.92	0.49 0.63

Au marché de La Villette du lundi 9 décembre, en raison de l'offre importante de bœufs, vaches et taureaux, la vente a été assez lente ; néanmoins les prix sont restés sans changement.

On a payé les bœufs de la Dordogne 0.82 à 0.86 ; de la Vendée 0.65 à 0.72 ; les meilleurs normands 0.77 à 0.80 ; les normands de qualités moyenne et médiocre 0.72 à 0.75 seulement ; les bretons de la Loire-Inférieure et les bœufs de Maine-et-Loire 0.68 à 0.73 ; les bœufs du Cher 0.75 à 0.80 ; de la Vendée 0.66 à 0.72 ; de l'Allier 0.76 à 0.82 le demi-kilogramme net.

On a coté les génisses limousines et bourbonnaises 0.80 à 0.82 ; les meilleures vaches de même provenance 0.72 à 0.78 ; et les sortes médiocres 0.55 à 0.65 le demi-kilogramme net.

On a payé les meilleurs taureaux 0.68 à 0.70 ; les taureaux ordinaires 0.65 à 0.68 et les taureaux de qualité inférieure 0.55 à 0.62 seulement le demi-kilogramme net.

Grâce à des arrivages plutôt faibles, la vente des veaux a eu lieu rapidement à des prix fermement tenus. On a payé les veaux du Calvados 0.95 à 1.03 ; du Pas-de-Calais 1.05 à 1.10 ; de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.20 à 1.25 ; de l'Yonne 1.18 à 1.25 ; les champenois de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 1.15 à 1.18 ; de Bar-sur-Aube 1.07 à 1.12 ; de Nogent-sur-Seine 1.17 à 1.22 ; les veaux de la Sarthe 1.08 à 1.15 ; de l'Aveyron 0.80 à 0.85 le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, nous enregistrons une hausse de 5 centimes par kilogramme. On a payé les moutons du Cantal 1.04 à 1.08 ; de la Haute-Garonne 0.97 à 1.05 ; des Bouches-du-Rhône 1.05 à 1.10 ; de la Haute-Loire 1.05 à 1.13 ; de la Haute-Marne 1.02 à 1.08 ; de la Charente 1.02 à 1.07 ; du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.08 ; des Hautes-Alpes 1.04 à 1.08 ; de la Marne 1.05 à 1.10 ; de l'Yonne et de la Côte-d'Or 1.02 à 1.06 ; les nivernais anglaisés 1.15 à 1.20 ; les berrichons 1.12 à 1.16 ; les brebis de l'Est 0.98 à 1.02 ; du Midi 0.90 à 0.95 ; du Centre 0.95 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

On a payé les porcs de la Creuse, du Cher et de l'Indre 0.60 à 0.61 ; de Maine-et-Loire, de la Vendée et de la Manche 0.61 à 0.63 ; du Puy-de-Dôme 0.59 à 0.60 ; de la Mayenne et de la Loire-Inférieure 0.60 ; d'Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher 0.61 à 0.62 ; d'Ille-et-Vilaine et des Côtes-du-Nord 0.57 à 0.59 le demi-kilogramme vif.

Au demi-kilogramme net, on a payé les vendéens 0.80 à 0.85 ; les manceaux et les craonnais 0.83 à 0.88.

Les porcs de lait, du poids moyen de 6 kilogr., valent 20 à 25 fr. pièce.

Marché de la Villette du lundi 9 Décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus	Invendus.
Bœufs	3.025	2.864	261
Vaches..................	1.356	1.196	160
Taureaux	335	297	38
Veaux.	1.283	1.253	30
Moutons	17.490	16.540	950
Porcs	3.727	3.727	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.60
Vaches..........	1.56	1.40	1.25	1.10 1.60
Taureaux........	1.35	1.25	1.15	1.05 1.36
Veaux	2.40	2.20	2.00	1.70 2.50
Moutons	2.40	2.20	1.90	1.70 2.50
Porcs	1.70	1.65	1.60	1.50 1.75

Viandes abattues. — Criée du 9 Décembre

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.25 à 1.65	1.20 à 1.50	1.10 à 1.15
Veaux ...... —	2.10 2.15	2.00 2.00	1.90 1.90
Moutons.....	2.15 2.20	1.85 1.95	1.80 1.90
Porcs entiers —	1.90 2.00	1.70 1.80	1.60 1.65

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	40.50 à	40.50	Grosses vaches	40.81 à	40.81
Gros bœufs..	41.68	41.68	Petites vaches.	43.25	45.06
Moy. bœufs.	42.31	42.62	Gros veaux....	78.06	78.06
Petits bœufs.	41.75	41.75	Petits veaux .	88.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	79.50	Suif d'os pur........	70.00
— en branches....	55.30	— — à la benzine	65.00
— à bouche.......	105.00	Saindoux français....	168.00
— comestible......	100.00	— étrangers..	144.75
— de mouton	100.00	Stéarine....... . ..	127.50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.55 ; bœufs gris, 1.45 à 1.50 ; agneaux, 1 fr. à 1.50 ; moutons d'Allos, 2.15 ; moutons d'Afrique (réserve), 2.10 ; brebis, 2 fr. le kilogr.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 74 à 78 fr. ; 2e, 70 à 74 fr. ; 3e, 67 à 70 fr. ; veaux, 1re qualité, 98 à 102 fr. ; 2e, 95 à 98 fr. ; 3e, 92 à 95 fr. ; moutons, 1re qualité, 102 à 104 fr. ; 2e, 99 à 102 fr. ; 3e, 96 à 99 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 64 à 79 fr. ; vaches, 50 à 65 fr. ; veaux, 90 à 103 fr. ; moutons, 95 à 105 fr. les 50 kilogr. nets.

Caen. — Bœufs gras, 1.70 à 1.86 ; vaches grasses, 1.70 à 1.85 ; veaux gras, 1.90 à 2.05 ; moutons, 2 fr. à 2.25 ; porcs gras, 1.80 à 1.95 ; porcs de lait, 1.80 à 2 fr., le kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.60 à 1.70 le kilogr. net ; porcs maigres, 70 à 100 fr. ; porcs de lait, 35 à 50 fr. la pièce ; veaux gras, 2.40 à 2.70 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 55 fr. ; moutons, 45 à 52 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de boucherie, 1re qualité,

148 fr.; 2e, 138 fr.; 3e, 128 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr., 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.: veaux, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 133 fr.; 3e, 124 fr.; porcs gras, 1re qualité, 126 fr.; 2e, 124 fr.; 3e, 122 fr. les 100 kilogr.

Nantes. — Bœufs, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.80, plus bas, 0.78; prix moyen, 0.79. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.78; plus bas, 0.76; prix moyen, 0.77. Veaux, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.25; plus bas, 1.20 ; prix moyen, 1.225. Moutons, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 1.20; plus bas, 1.15 ; prix moyen, 1.125.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 145 fr.; 2e, 138 fr.; vaches, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 115 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 85 à 115 fr.; moutons de pays, 250 fr.; moutons africains, 195 fr.; porcs, 62 à 64 fr. les 100 kilogr.

Rouen. — Veaux gras, 2.10 à 2.30; porcs gras prix avec tête, 140 à 165 fr.; porcs gras tête bas, 150 à 180 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — Les ventes de vins suivent un cours régulier; elles sont particulièrement nombreuses dans les départements de l'Aude, de l'Hérault, du Gard et des Pyrénées-Orientales.

On paie à l'hectolitre, par degré d'alcool, les vins de l'Hérault 1.26 à 1.60; de l'Aude, 1.15 à 1.40; du Gard 1.20 à 1.30.

Dans l'Indre-et-Loire, on paie les vins ordinaires 50 fr.; ceux de Vouvray 65 fr. et les vins de qualité supérieure 100 fr. la pièce, non logés.

Dans le Cher, on paie les vins rouges 35 à 40 fr. et les blancs 40 fr. l'hectolitre.

Dans le Rhône, on vend les vins ordinaires 60 à 75 fr. les vins supérieurs 90 à 120 fr. la pièce non logés.

Dans le Lot, on paie 35 à 45 fr. la barrique. En Maine-et-Loire, on vend les vins rouges 50 à 55 fr., les blancs 70 à 80 fr. la barrique.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 39 à 39.50 l'hectolitre; les cours sont en hausse de 0.50 à 0.75.

Sur le marché de Paris, on paie à l'hectolitre : le 3/6 de vin d'Algérie 90 fr.; le 3/6 de vin du Midi 80 à 90 fr.; l'eau-de-vie de vin d'Algérie 100 fr.; l'eau-de-vie de vin de l'Hérault 75 à 95 fr.; l'eau-de-vie de marc d'Algérie 50 à 60 fr.; d'Auvergne 75 à 80 fr.; de Bourgogne 90 à 100 fr.; la fine Champagne 210 à 225 fr.; l'Armagnac 125 fr.

Sucres — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc no 3, 28.25 à 28.50 et les sucres roux 25.75 les 100 kilogr.; les cours ont subi une hausse de 50 centimes par quintal depuis la semaine dernière.

Les sucres raffinés en pains valent 58.50 à 59 fr. les 100 kilogr.; cours en hausse de 50 centimes.

Huiles et tourteaux. — On cote à la Bourse de Paris l'huile de colza en tonnes 85 à 85.25 et l'huile de lin 49.50 à 50 fr. Les cours de l'huile de colza sont en hausse de 1 fr. par quintal et ceux de l'huile de lin en baisse de 1.50 à 2 fr.

On paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour la nourriture du bétail : tourteaux de lin 18.50 à Lille, 18 fr. au Havre, 18.50 à Fécamp, 18.25 à Marseille; de coprah blanc 17.75 à Dunkerque, 16.75 à Marseille; de sésame blanc 16.50 à Marseille, 17 fr. en Normandie; d'œillette 16.50 à Arras; d'arachides décortiquées 18.25 à Dunkerque, 19 à Fécamp, 16.25 à Marseille.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 139 000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée au prix de 72 fr. les 100 kilogr. nus ou de 82 fr. le quintal logé.

Pommes de terre — Les cours des pommes de terre ont légèrement baissé à Paris. On a payé l'early rose 70 fr., la hollande 85 à 90 fr., l'anglaise hâtive ou strazeele 85 à 88 fr., la saucisse rouge 78 à 80 fr. en choix et 74 à 75 fr. en sortes ordinaires; la chardon 65 fr., la magnum bonum 75 fr., la ronde hâtive 68 à 70 fr., l'Institut de Beauvais 75 fr., le tout aux 1 000 kilogr. en gare d'arrivée de Paris.

Fourrages et pailles. — Au marché de La Chapelle, on a payé la belle paille de blé 25 fr., la paille de 2e qualité 22 à 24 fr., celle de 3e 18 à 21 fr.; la paille de seigle de choix 44 à 45 fr.; celle de 2e qualité 33 à 38 fr., de 3e 26 à 30 fr. On a vendu le foin de choix 66 fr., le foin de 2e qualité 52 à 56 fr., le foin de 3e qualité 38 à 43 fr., la luzerne de choix 66 fr., celle de 2e qualité 50 à 56 fr.; de 3e 38 à 42 fr.; le beau regain 60 fr.; le regain de 2e qualité 48 à 52 fr., de 3e 38 à 42 fr. le tout aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris, soit 6 fr. pour les fourrages secs et 2 fr. 40 pour la paille.

Légumes secs. — A Paris la tendance est très calme. Les flageolets valent 75 fr. le setier de 120 kilogr. On compte aux 100 kilogr. rendus gares de Paris : nain Hongrie 32 à 33 fr.; suisses rouges, 39 fr.; plats de 42 à 55 fr.; cocos jaunes 40 fr.; lentilles de 55 à 85 fr.; les pois cassés du Nord, de 42 à 53 fr. Les lingots du Nord sont tenus à 46 fr.; les suisses blancs de Noyon valent 45.50.

A Nancy, les féveroles valent 17 à 18 fr.; à Neufchâteau 18 à 19 fr.; à Amiens 19 fr., les 100 kilogr.

Pommes à cidre. — On paie aux 1.000 kilogr., les pommes à cidre : 138 fr. à Amiens, 125 fr. à Bernay, 130 à 135 fr. à Dieppe, 145 à 150 fr. au Mans.

Beurres. — Les cours des beurres en mottes ont baissé de 15 centimes. On paie aux Halles centrales de Paris, au kilogramme, les beurres en mottes : beurres de Gournay 2.20 à 3.90; de Normandie 2.90 à 3.95; de Bretagne 3.10 à 3.50; du Nord et de l'Est 2.70 à 3.40; d'Indre-et-Loire 3.10 à 3.50; de la Charente et du Poitou 2.50 à 4 fr.

On vend au kilogramme les beurres en livres : beurres du Gâtinais 2.80 à 3 fr.; de Tours 2.80 à 3 fr.; de la Sarthe 2.70 à 2.90; de ferme 2.80 à 3.20; de Loir-et-Cher 2.80 à 2.90.

Engrais. — Les cours du nitrate de soude sont en hausse de 15 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. le nitrate disponible dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26.15 à Dunkerque, 27.15 à Bordeaux, 26.70 à Nantes, 26.40 à Rouen.

Le nitrate de potasse dosant 13 0/0 d'azote et 44 0/0 de potasse vaut 52 fr. à Marseille et à Bordeaux.

On cote aux 100 kilogr. les scories de déphosphoration : 18/20 5 fr. à Valenciennes, 4 60 à Villerupt et à Jeumont; 14/16 4 fr. à Villerupt; 16/18 4 fr. à Homécourt.

Le chlorure de potassium vaut 21.75, le sulfate de potasse 23 fr., la kaïnite dosant 12.4 0/0 de potasse 6 fr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Toulouse, 13 décembre. — Farine de blé tendre, 1,000 qtx.

Troyes, 21 décembre. — Haricots, 200 q.; sucre 200 q.; blé, 2,000 q.; avoine, 1,200 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N..	22 25	18 00	18.25	20.00
Côtes du Nord. — St-Brieuc	21.00	17 00	18.25	17.75
Finistère. — Quimper	20 50	16.50	16.00	16.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes.	22.50	»	17.50	16.50
Manche. — Avranches	22.50	17 00	17.50	16.00
Mayenne. — Laval	22.90	»	18.85	17.25
Morbihan. — Vannes	22.50	16 00	»	18.50
Orne. — Sées.	22.00	18.00	19.50	19.00
Sarthe. — Le Mans	22.15	17 50	18.25	17.25
Prix moyens	22.02	17 14	17.89	17.50
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.01
Baisse	0.28	0.10	0 05	»

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	21.00	17.75	18.00	17.25
Soissons	22 25	18.00	18.25	17.00
Eure. — Évreux	20.75	16.75	17.75	16.75
Eure-et-Loir.— Châteaudun	21.50	17 50	18.15	17.75
Chartres	21 85	18 75	18.75	16.90
Nord. — Lille	22 00	19.25	17.35	17.50
Douai	22 25	18.50	17.75	18.50
Oise. — Compiègne	21 25	17 00	17.50	18.80
Beauvais	21.00	17 00	17.00	17.00
Pas-de-Calais. — Arras	21.50	16 50	19.50	19.00
Seine. — Paris	22 00	17.00	18.00	16.75
Seine-et-Marne.— Nemours	24 00	17.00	17.00	17.00
Meaux	21.85	17 50	»	16.75
Seine-et-Oise. — Versailles	23.00	16.00	19.00	16.75
Étampes	22 25	17.40	18.75	17.00
Seine-Inférieure. — Rouen	20.35	18.25	19 50	20.25
Somme.— Amiens	21.35	18.25	18.25	17.15
Prix moyens	22.66	16.96	18.15	17 60
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	0 01	0.20
Baisse	0.48	0.45	»	»

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23 00	18.25	19 50	18.00
Aube. — Troyes	22.15	16.50	18.50	17.00
Marne. — Épernay	23.15	16.75	17.50	18.00
Haute-Marne. — Chaumont	22 00	18 00	16.25	17 00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.75	17.00	18.75	18.00
Meuse. — Bar-le-Duc	22 00	17 00	19.00	18.00
Vosges. — Neufchâteau	22.15	17 00	18.00	17.50
Prix moyens	22.44	17 22	18.25	17.64
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.16	0.38	0.18	0.06

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.00	17.00	18.00	17.00
Charente-Infér. — Marans	22.00	»	18.25	16.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.00	18.50	16.50	16.00
Indre-et-Loire. — Tours	22.75	18.00	18.85	17.25
Loire-Inférieure. — Nantes	22.50	18.25	18.00	16.00
Maine-et-Loire. — Angers	22 25	18.00	18.75	18.00
Vendée. — Luçon	22.00	17.00	17 00	16.00
Vienne. — Poitiers	22.00	17.00	17.00	16.00
Haute-Vienne. — Limoges.	22 75	18.50	»	17.00
Prix moyens	22.25	17.79	17.79	16.59
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.13	0.21	0.04	0.14

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	21.00	17.00	18.00	17.00
Cher. — Bourges	23.50	17.75	17.50	16.00
Creuse. — Aubusson	23.00	16.50	17.75	17.25
Indre. — Châteauroux	23.30	17.50	18.50	17.00
Loiret. — Orléans	22.75	17.50	18.50	16.75
Loir-et-Cher. — Blois	22.15	17.35	17.85	18.65
Nièvre. — Nevers	23.65	17.25	18.15	18.15
Puy-de-Dôme. — Clermont	23.00	18.25	18.00	18 08
Yonne. — Brienon	22.25	16.75	17.74	17.75
Prix moyens	23.07	17.29	18.00	17.28
Sur la semaine précédente. Hausse	0.08	0.02	»	»
Baisse	»	»	0.09	0.10

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix
Ain. — Bourg	22 40	18.50	19.00	18.75
Côte-d'Or. — Dijon	23.00	18.25	18.50	17.75
Doubs. — Besançon	22.00	18.50	18.50	18.50
Isère. — Bourgoin	23.15	17.25	17.50	17.25
Jura. — Dôle	23.55	16.75	18.00	17.75
Loire. — Saint-Étienne	»	17.50	17.25	18.00
Rhône. — Lyon	23.00	18 25	17.00	17.75
Saône-et-Loire. — Châlon	22.50	17.15	17.65	18.40
Haute-Saône. — Gray	22.75	17.00	»	18.50
Savoie. — Albertville	22.50	16.00	17.00	»
Haute-Savoie. — Annecy	22 00	»	17.50	17.25
Prix moyens	22.68	17.51	17.79	17.99
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.22	0.13	»
Baisse	0.07	»	»	0.06

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	23.00	16.75	16.00	16.75
Dordogne. — Périgueux	23.40	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23.00	18.00	18 00	17.50
Gers. — Auch	22.50	18.00	19 00	17.40
Gironde. — Bordeaux	22 65	19 00	18.50	18.75
Landes. — Dax	22.00	17 00	18 00	18.75
Lot-et-Garonne. — Agen	23 50	17.50	17.00	18 25
B.-Pyrénées. — Pau	23.00	18.00	17 00	18.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	22.50	19.50	16.85	19.75
Prix moyens	22.84	17.72	17 54	18.02
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.02	0.45	0.03	0.25

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23.25	18.00	16.75	17.50
Aveyron. — Rodez	24 00	19.00	20.00	20.50
Cantal. — Aurillac	22.50	18.00	18 00	19 00
Corrèze. — Brive	24.00	18.50	18 00	19.00
Hérault. — Béziers	24 00	18.50	16 50	18.50
Lot. — Cahors	23.00	18.00	17.50	18.00
Lozère. — Mende	23.00	16.50	18.00	18.00
Pyrénées-Or. — Perpignan	24 00	17.50	16.50	18.00
Tarn. — Lavaur	23.00	16.50	16.50	18.50
Tarn-et-Gar. — Montauban	22.50	19.00	16.25	17.75
Prix moyens	23.32	17.95	17.40	18.45
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	0.20
Baisse	0.08	»	0.03	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	23.25	18.00	16.75	17.50
Basses-Alpes. — Digne	24.00	19.00	20.00	20.50
Alpes-Marit. — Cannes	22.50	18.00	18.00	19.00
Ardèche. — Aubenas	24.00	18.50	18.00	19.00
B.-du-Rhône. — Aix	24.00	18.50	16.50	18.50
Drôme. — Montélimar	23.00	18.00	17.50	18.00
Gard. — Nîmes	23.00	16.50	18.00	18.00
Haute-Loire. — Le Puy	24.00	17.50	16.50	18.00
Var. — Draguignan	23.00	16.50	16.50	18.50
Vaucluse. — Avignon	22.50	19.00	16.25	17.75
Prix moyens	23.32	17.95	17.40	18.45
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.08	»	0.03	0.20

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.62	17.14	17.89	17.59
Nord	21.66	16.96	18.15	17.60
Nord-Est	22.44	17.22	18.25	17.64
Ouest	22.25	17.78	17.79	16.59
Centre	23.07	17.29	18.00	17.28
Est	22.68	17.51	17.79	17.09
Sud-Ouest	22.84	17.72	17.54	18.02
Sud	23 32	17.95	17.40	18.45
Sud-Est	23.68	17.67	17.57	17.95
Prix moyens	22.65	17.46	17.82	17.68
Sur la semaine précédente. Hausse	»	»	»	»
Baisse	0.12	0.17	0.01	0.06

CÉRÉALES. Algérie et Tunisie.

[illegible]

	Blé tendre	Blé dur	Seigle	Orge	Avoine
Alger	21 [illegible]	21 75	»	17 [illegible]	17.50
Philippeville	2[illegible] 00	22 10	»	17.50	17.25
Constantine	21 25	21 50	»	18 00	17.25
Tunis	21 50	22.00	»	17.75	17 00

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	[illegible]2 00	27 10	26 25	24.8[illegible]
Berlin	2[illegible] 00	26 15	24 00	23 0[illegible]
ALSACE-LORR. — Strasbourg		»		
Colmar	»			»
Mulhouse	»		»	»
ANGLETERRE. — Londres	22 [illegible]5	16 00	16 50	18 20
AUTRICHE. — Vienne	27 35	25 20	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	»	»	»	»
Bruxelles	22.75	19 00	18.25	19 50
Liège		»		»
Anvers	18 75	18 00	17 00	20.00
HONGRIE. — Budapest	28 0[illegible]	22.70	»	19 00
HOLLANDE. — Groningue		»	»	»
ITALIE. — Milan	25 25	18.75	19 50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	23 00	21 00	20 00	21 00
AMÉRIQUE. — New-York	22 50	14 00	17.50	15 25
Chicago	19 10	»	»	

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	53.00 à 53.50	33.75 à 34 07
Premières marques	5[illegible] 00 — 53.00	33.55 — [illegible] 75
Bonnes marques	51.50 — 52.00	32 80 — 33.12
Marques ordinaires	50 00 — 51.00	31.84 — 32 48
Farine de seigle toile perdue	»	»

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.75 à 22 75		Bergues	22 50 à 22.75	
— roux	22.50	22 75	Plata	22 25	22.25
— Montereau	22 50	22.50	Australie	24 50	24.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 19.00 19 00 | 2e qualité.... 18.00 18 25

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.50 à 19.50		Champagne	19.00 à 19.50	
— mouture	19 00	19 25	Beauce	18.75	19.00
— fourragère	18 25	18.75	Ouest	18.00	18 25

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.... 19.50 à 19.50 — 2e qualité..... 18.50 19.25

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	1[illegible] [illegible]5 à 18 50		Av. blanches	17.00 à 17.25	
— belle qualité	18 [illegible]	18.00	de Libau	15 75	15 75
— ordinaires	17 50	17 50	Suède	15 50	15 50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	15 25	[illegible]	Recoupettes	13.00 à 13.50	
Son gr. et moy.	14 00	[illegible] 25	Remoul. bl.	16 00	17.00
Son 3 cases	13,50	1[illegible] 75	— bis	14.50	15.00
Son fin	14.75	15.00	— bâtards	13.75	14.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 11 décembre

(Fermeture des cours à 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	[illegible]	[illegible]
Blé	—	21 [illegible]	[illegible]
Escourgeon	—	18 50	1[illegible] 2[illegible]
Seigle	—	18 25	18 [illegible]
Orge	—	18 [illegible]	19 [illegible]
Avoine	—	17 [illegible]	18 [illegible]
Sons	—	1[illegible] 00	15 00

Bourse du mercredi 11 décembre

Sucres 88°	les 100 k	[illegible] à	»
Sucres blancs n° 3, courant	—	28 [illegible]	2[illegible] 00
Huiles de colza en tonnes	—	[illegible] 50	»
Huiles de lin en tonnes	—	[illegible] 50	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	[illegible] 00	»
Alcool	—	[illegible] 75	

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	[illegible] 10 à 6 60		Bourgogne	2.60 à 2.80	
Gournay	2.70	[illegible] 60	Gâtinais	2 50	3.10
M. de Vire	3.10	[illegible] 16	Vendôme	2 80	2.90
de Bretagne	[illegible] 20	3.50	Beaugency	2.80	3 00
du Gâtinais	2 80	3.20	Ferme	2.80	3.[illegible]
Laitiers du Jura	2.60	[illegible]	Tours	2 80	[illegible] 10
de Charente	[illegible] 10	[illegible] 25	Le Mans	2 00	2.50
Étrangers	2 56	3.40	Touraine	[illegible] 20	3.70

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille

Normandie	115 à 180		Bourgogne	134 à 150	
Picardie	1[illegible]	192	Champagne	135	1[illegible]
Brie	118	122	Cosne	106	125
Touraine	120	155	Sarthe	115	150
Beauce	118	155	Bretagne	[illegible]	1[illegible]
Bresse	1[illegible]	1[illegible]	Vendée	[illegible]	110
Allier	100	112	Auvergne	100	112
Poitiers	100	165	Midi	112	125

FROMAGES. — *Halles de Paris*

	La douzaine.	
Fromages de Brie, haute marque	2[illegible] 00 à 85.00	
— — grands moules	[illegible] 00	61.00
— — moyens moules	[illegible].00	[illegible] 00
— — petits moules	[illegible] 00	35.00
— — laitiers	25.00	35 00
	Le cent.	
Coulommiers	50.00 à [illegible]8 00	
Camembert en boîte	65 00	78.00
— en paillons	[illegible] 00	50 00
Mont-d'Or	2[illegible] 00	27 00
Gournay	15.00	26.50
Lisieux	80 00	105.00
Pont-l'Évêque	50.00	60.00
Neufchâtel	8.00	18 50
	Les 100 kil	
Port-Salut	175 00 à 185 00	
Gérardmer	100 00	130.00
Munster	140 00	160 00
Cantal	17[illegible] 00	185 00
Roquefort	210.00	220 00
Hollande, 1er choix	»	»
— 2e choix	»	»
Fromage de Gruyère de la Comté	175 00	190.00
— — Suisse	190 00	200 00
Emmenthal	185.00	215.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

(La pièce.)

Pintades	2 50 à [illegible] 00		Poulets Bresse	2 25 à [illegible] 75	
Canards ferme	2.00	[illegible] 50	— Nantes	2 25	[illegible] 75
Rouen	[illegible] 50	5 [illegible]	— Houdan	12 00	1[illegible] 00
Dindes	5.00	1[illegible].00	Vanneaux	0 50	0.75
Oies d'Angers	5.00	8 00	Sarcelles	1.00	1.75
Lapins dom.	1.75	[illegible] 75	Gélinottes	»	»
— garenne	1.50	1 75	Pluviers	0 75	1.25
Pigeons	0.50	1 75	Bécassines	0.[illegible]0	1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18.00 à	18.25	Dunkerque	18.00 à	18.50
Havre	17.00	17.50	Avignon	19.00	19.25
Dijon	17.25	17.25	Le Mans	18.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19.25 à	19.50	Avranches	17.75 à	18.00
Avignon	18.50	18.50	Nantes	17.75	18.00
Le Mans	18.00	18.00	Rennes	18.00	18.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	41.00 à	50.00	Caroline	60.00 à	75.00
Saigon	23.25	23.25	Japon	39.00	41.50

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles	
Paris	30.00 à	52.00	24.00 à	26.50	36.00 à	60.00
Bordeaux	30.00	50.50	22.00	25.00	65.00	75.00
Marseille	26.50	30.00	26.00	27.00	40.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	8.25 à	8.85	Hollande	12.00 à	14.00
Algérie	4.50	5.20	Rouges	8.00	11.00

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.50 à	8.25	Châlons-s.-S.	5.00 à	5.25
Blois	6.00	6.50	Rouen	6.75	10.25

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à	175	Minette	42 à	55.00
— blancs	115	220	Sainfoin double	32	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	120	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	42	55	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	66 à	68	52 à	56	40 à	45
Luzerne	66	68	52	56	40	45
Paille de blé	25	25	22	24	18	21
Paille de seigle	44	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	30	30	23	27	18	22

Cours de différents marchés les 100 kil.

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.50	13.00	Moulins	6.50	13.00
Nantes	6.50	13.25	Montluçon	6.25	12.50
Le Mans	6.25	12.50	Meaux	6.00	13.00
Laon	6.50	13.00	Nemours	5.75	12.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.50 à	17.35	16.50 à	17.50	» à	»
Œillette	13.50	16.50	13.50	16.00	»	»
Lin	18.00	19.00	18.00	18.00	18.25	18.25
Arachide	18.25	19.00	18.50	19.00	16.00	16.75
Sésame bl.	17.00	17.00	16.50	16.50	16.50	16.50
Coton	12.75	14.00	17.00	17.00	11.75	11.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.50	16.25

GRAINES OLÉAGINEUSES.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Paris	35.00 à	36.75	27.00 à	27.00	» à	»
Lille	36.50	36.50	27.50	27.50	»	»
Caen	36.00	36.75	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	42.00 à	45.00	Wurtemberg	97 à	100.00
Bourgogne	35.00	55.00	Spalt	90	100.00
Poperingue	40.00	46.00	Alsace	62	90.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote		1.89 à	1.95
Viande desséchée moulue	—		1.00	1.90
Corne torréfiée moulue	—		1.65	1.65
Cuir torréfié moulu	—		1.30	1.30
Nitrate de soude	15/16 % azote		26.15	26.15
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—		50.50	52.50
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	30.00	31.00
Chlorure de potassium	48.52 % potasse		17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 %	—	20.55	21.05
Kainite, 12, 4 % de potasse			5.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90			30.75	31.00

Engrais phosphatés — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate	11.50 à	11.50
— d'os dégélat. 1.1.5 Az., 60/65 phosph	9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	4.20	5.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4.00	4.60
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.53
Superphosphates minéraux, — —	0.41	0.50
Phosphate précipité, — —	0.45	0.46

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18/20 à Doullens	2.60 à	2.00
— de Quievy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.20	3.00
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.40	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.25
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.40	3.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	3.90

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	14.75 à	14.75
Ricin 4.5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	15.75	15.75
Pavot 4.50/5 Az	—	12.75	13.75
Ravison 4.50 Az	—	»	»
Coton d'Égypte	—	10.75	10.75
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	12.75	13.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.85	14.25
Ricins	—	10.25	10.50

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	16.25	11.25
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50, Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.10
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO³, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	40.00 à	40.00	Lille, disp.	38.00 à	38.00
4 derniers	42.75	43.00	Bordeaux	44.00	48.00
			Montpellier	50.00	60.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	28.25 à	28.25
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.25	28.75
Raffinés	58.50	63.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilogr.

Amidon pur froment	53 00 à	55.00
Amidon de maïs	42.00	45 00
Fécule sèche de l'Oise	33 00	34.00
— Epinal	31 50	31 50
— Paris	33.50	34 50
Sirop cristal	42.00	55.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza		Lin.		Œillette.	
Paris	83 50 à	84 50	49 00 à	50 50	»	»
Rouen	83 00	83 00	61 00	61 00	»	»
Caen	84 50	85 50	55 00	54.50	»	»
Lille	86 00	86 00	63.00	53 00	»	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1904.

Bourgeois supérieur Médoc	700 à	900
— ordinaires	600	650
Artisans, paysans Médoc	450	500
— Bas Médoc	450	500
Graves supérieurs	1.400	1.400
Petites Graves	700	900
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1904.

Graves de Barsac	1 400	1 600
Petites Graves	850	950
Entre deux mers	400	500

Vins du midi. — L'hectolitre nu.

Aramon, 8°5 à 9°	10 00 à	12.00
Aramon Carignan 9° à 10°	11 00	13 00
Montagnes, 10° à 12°	12 00	15.00
Roses, 9° à 12°	14 00	16.00

EAU DE VIE. — L'hectolitre nu

Cognac. — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	—	720	750
Fine Champagne		800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57 50 à	57 50
— de fer	—	2 30	2 75
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15.00
— sublimé	—	18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	30.00	35 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	35 00	37.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 5 au 11 déc. Plus haut.	Plus bas	Cours du 11 déc.
Rente française 3 %	96.20	95 50	96 20
3 % amortissable	96 70	96 50	96 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	423 75	422 25	425 75
Ville de Paris. 1865 4 % remb. 500 fr	537 00	531 00	532 25
1869 3 % remb. 400 fr	485 00	478 00	479 00
1871 3 % remb. 400 fr	407 00	406 00	408 50
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	104 50	104 50	105 75
1875, 4 % remb. 500 fr.	543 08	532 00	540 00
1876, 4 % remb. 500 fr.	543 00	529 00	538 00
1892, 2 1/2 % remb. 400 fr	364 00	362 00	364 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	99 00	96 50	98 60
1894-1896 2 1/2 % remb. 500 fr	365 00	362 00	363.00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	95.50	95 00	95.50
1898, 2 % rembours. 500 fr	420 00	417 00	422 00
1/4 d'ob. remb. 125 fr	108 00	106 50	107 00
1899, Métro, 2 % r. 500 fr	408 00	406.00	408 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr	106 75	106.00	106 75
1904, 2 1/2 %. remb. 500 fr	430.00	428 50	429 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	86 00	85 50	86 00
1905	384 00	382 50	383 50
— 1/4 d'obl.	91 50	91 25	91.75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	408 00	405 00	408 00
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	507 50	505 00	505 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	103 75	103 00	104 00
Egypte 4 % unifiée	99 60	99 40	101 60
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	93 30	93 00	93 60
— Hongrois 4 %	94 50	93 80	100 50
— Italien 5 %	103 25	102 85	103 40
— Portugais 3 %	63 00	62 10	63 55
— Russe consolidé 4 %	83 [illegible]	82.00	82 50

Valeurs françaises (Actions)	Plus haut.	Plus bas	Cours du 11 déc.
Banque de France	4225 00	4191 00	4225.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	688 00	681 00	685 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	678.00	677 00	676 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1180 00	1152 00	1170 00
Société générale 500 fr. 250 t. p.	661 00	660 00	662.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé	922 00	892 00	895 00
Midi, — —	1145 00	1125 00	1138 00
Nord, — —	1808 00	1760 00	1795 00
Orléans, — —	1361 00	1337 00	1346 00
Ouest, — —	837 00	815 00	827.00
P.-L.-M. — —	1380.00	1231.00	1360 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	209 00	208.00	205.00
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	192.00	188.00	191.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	930 00	911.00	936.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4640.00	4595.00	4600.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	223.00	219 00	225.00
Métropolitain	512.00	510.00	507.00

Valeurs françaises (Obligations)	du 5 au 11 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 11 déc.
Crédit foncier. Fonc. 1879, 3 % remb. 500 fr	501 00	500 00	501 00
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr	428 00	428 00	429 75
— 1885, 2 60 % 500 r. 500 fr	460 00	457 50	454 00
— 1895, 2 80 % remb. 500 f.	461 00	458 75	465 00
— 1903, 3 % remb. 500 fr	495 00	495 00	495 00
Comm. 1879, 2 60 % r. 500 fr	475 00	475 00	471 00
— 1880 3 % remb. 500 fr	501 00	498 00	500 00
— 1891 3 % remb. 400 fr.	396 50	391 00	395 00
— 1892 2 60 % remb. 500 fr	456 00	454 00	450 00
— 1899 2 60 % remb. 500 fr	458 00	456 00	456 00
— 1906, 3 % tout payé	496 00	496 00	496 00
Bons à lots 1887	68.00	67 25	67 75
— algériens à lots 1888	68 00	67 25	67 25
Chemins de fer. Est, 500 fr. 4 % remb. 650 fr	663 00	650 00	652 50
— 3 % remb. 500 francs	428 00	426 00	426 50
— 3 % nouv.	430 00	429 00	428 50
Midi 3 % remb. 500 francs	433 50	430 00	431 00
— 3 % nouv.	430 00	428 25	428 25
Nord 3 % remb. 500 francs	449.75	447 25	448 00
— 3 % nouv.	457 50	454 00	456 75
Orléans 3 % remb. 500 francs	433 00	432 50	434 50
— 3 % nouv.	429 00	428 50	429 00
Ouest 3 % remb. 500 francs	427 50	426 00	427.50
— 3 % nouv.	422 00	422.00	422 50
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	431 00	430 75	431 00
— 3 % nouv. —	427 50	426 50	428 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	433 00	431 00	433.00
Bone-Guelma — —	422 50	419 50	425.50
Est-Algérien —	421 50	420 00	421 50
Ouest-Algérien —	418 00	416 50	419 00
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	498 00	496 25	498 00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	377 50	370 00	376 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr	580 00	586 00	586 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr	360 00	358 00	357 50
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	411 00	410 00	411 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	108.00	106 15	109 00
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	106.50	106.00	109 00

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La convention de Bruxelles sur les sucres. — Concours pour l'emploi de professeur départemental d'agriculture du Cantal. — Nomination de professeurs d'agriculture. — M. J.-M. Guillon nommé inspecteur de la viticulture. — Distillation des vins faibles : réponse du ministre des Finances à la lettre de M. Jean Dupuy. — Les importations de céréales pendant les onze premiers mois. — Avis du Conseil supérieur des haras concernant le transfert de l'élevage du cheval de trait à la direction de l'agriculture. — Les groupes agricoles du Sénat et de la Chambre et le concours agricole de Paris. — Le sucre dénaturé exempt de droits pour le nourrissement des abeilles : pétition adressée aux Chambres par M. Peter's. — Cours temporaires pour les femmes à l'école de laiterie de Rouceux. — Commission d'enquête pour l'emploi de l'alcool industriel. — Concours de Nevers. — Concours de Moulins. — Compte rendu du troisième congrès hippique. — Compte rendu du deuxième congrès national d'industrie laitière. — Bureau de la Société nationale d'agriculture de France pour 1908.

La convention de Bruxelles sur les sucres.

La commission permanente des sucres a terminé ses travaux. La Russie adhère à la Convention internationale de Bruxelles, en conservant sa législation fiscale, et par suite son système de primes, mais les exportations qu'elle pourra faire en concurrence avec les sucres provenant des États contractants ne pourront dépasser un million de tonnes pendant toute la période comprise jusqu'au 31 août 1913.

Ainsi que l'écrit très judicieusement notre distingué confrère M. Georges Dureau, dans le *Journal des fabricants de sucre*, la convention de Bruxelles, modifiée par l'Acte additionnel et l'accession de la Russie dans les conditions précitées, « a surtout pour avantage de consolider l'entente internationale et de mettre obstacle, pendant une nouvelle période de 5 années, au rétablissement des primes d'État et des bonis de cartels austro-allemands au-delà de la limite fixée par la surtaxe de 6 fr. : elle a, par contre, un vice grave, qui est de rouvrir le marché anglais au sucre primé, en particulier au sucre russe. Dans quelle mesure la concurrence de ce dernier affectera-t-elle le prix mondial du sucre et l'exportation française en Angleterre ? L'avenir seul nous l'apprendra. »

La nouvelle convention de Bruxelles est assez bien accueillie en Autriche ; on se montre plus réservé en Allemagne et la sucrerie allemande estime que cet acte ne doit être ratifié par le Reichstag que si l'impôt sur le sucre est abaissé de 14 à 10 marks par 100 kilogr.

Concours pour l'emploi de professeur départemental d'agriculture en 1908.

Le ministre de l'agriculture a décidé, par arrêté du 13 décembre 1907, qu'un concours serait ouvert à la préfecture d'Aurillac, le lundi 30 mars 1908, pour la nomination d'un titulaire de la chaire départementale du Cantal.

Le programme des épreuves et l'avis contenant les conditions imposées aux candidats pour leur admission au concours seront délivrés aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'agriculture (direction de l'agriculture — bureau de l'enseignement agricole), ou à la préfecture du Cantal.

Nominations des professeurs d'agriculture.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 25 novembre 1907, M. Leteneur, professeur spécial d'agriculture à Béthune (Pas-de-Calais), a été appelé, à dater du 1er décembre 1907, à la chaire spéciale d'agriculture de Saint-Omer (Pas-de-Calais).

Par arrêté du même jour, M. Lebrun, professeur spécial d'agriculture à Bar-sur-Aube (Aube), a été nommé professeur départemental d'agriculture de Saône-et-Loire, à dater du 1er décembre 1907.

Inspection de la viticulture.

Par arrêté ministériel, en date du 7 décembre dernier, notre collaborateur M. J. M. Guillon, tout en conservant ses fonctions de directeur de la Station viticole de Cognac, a été nommé inspecteur de la Viticulture.

Distillation des vins faibles.

Nous avons publié, dans notre numéro du 28 novembre, une lettre adressée au ministre des Finances par M. Jean Dupuy, président de la Société des viticulteurs de France, demandant que des facilités soient accordées aux viticulteurs pour la distillation des vins d'une faible teneur alcoolique impropres à la consommation.

Voici la réponse qui a été faite à cette lettre :

« Par une dépêche en date du 4 novembre 1907, vous exposez qu'à la suite des intempéries qui ont marqué la période des vendanges dans diverses régions de la France, notamment dans le Midi, les propriétaires se trouvent détenteurs de vins mouillés, impropres à la consommation. Vous demandez que ceux des propriétaires qui ne possèdent pas d'alambic ou qui ne désirent pas effectuer à domicile la distillation de leurs vins faibles, soient autorisés à diriger ces vins sur une distillerie.

La loi considère le mouillage comme une falsification, et interdit formellement toute circulation ou mise en vente des vins falsifiés. Il n'est pas possible d'accueillir, sur ce point, la requête dont vous vous faites l'interprète. Mais rien ne s'oppose à ce que les bouilleurs de profession qui achèteront aux récoltants leurs vins avariés, les distillent sur place à l'aide d'un alambic ambulant, qui fonctionnerait successivement aux domiciles des divers propriétaires intéressés. L'établissement de distillation étant, en la circonstance, constitué par l'appareil lui-même considéré comme une distillerie ambulante, il s'ensuit que le bouilleur n'a qu'à se munir, indépendamment de la licence concernant son établissement fixe, d'une seconde licence qui lui servira pour l'ensemble des distillations effectuées à la propriété, sous la réserve toutefois qu'il ne sera procédé aux opérations que dans un seul domaine à la fois et non simultanément sur plusieurs points.

« J'ai l'honneur de vous faire connaître que des instructions ont été données dans ce sens.

« *Le Ministre des Finances,*

« *Signé* : J. CAILLAUX. »

Les importations de céréales.

Les importations de céréales en grains, au commerce spécial, se sont élevées aux chiffres suivants pendant les onze premiers mois :

	Onze premiers mois 1907.	Onze premiers mois 1906.
	—	—
Froment :	quintaux.	quintaux.
Algérie, Tunisie et zone franche	2.207.529	1.176.595
Autres provenances	1.238.603	1.549.352
Totaux	3.446.132	2,725.947
Avoine :		
Algérie et Tunisie	998.253	725.571
Autres provenances	1.186.559	3.505.385
Totaux	2,184,812	4.230.956
Orge :		
Algérie et Tunisie	1.379.298	552.502
Autres provenances	169.839	316.992
Totaux	1,549.137	869.494
Seigle	101.754	54.295
Maïs	4.098.891	3.270.832

Le stock de froment dans les entrepôts à la fin du mois de novembre était de 400,890 quintaux. Indépendamment de ce stock, il y avait sur le marché 510,851 quintaux de blé provenant d'admissions temporaires restant à apurer.

Conseil supérieur des Haras.

Le Conseil supérieur des Haras s'est réuni le 16 décembre au ministère de l'Agriculture, sous la présidence de M. Ruau, à l'effet d'émettre son avis sur le projet de résolution voté par la Chambre, au cours de la dernière discussion du budget, et tendant au rattachement de l'élevage du cheval de trait à la direction de l'agriculture.

Le Conseil s'est prononcé nettement contre ce rattachement, et en faveur de son maintien à la direction des haras. Cette assemblée a demandé, en outre, qu'une augmentation progressive en achat d'étalons nationaux de trait soit effectuée et que l'attribution d'un plus grand nombre de primes aux reproducteurs particuliers de cette espèce soit accordée par le service des haras.

Concours général agricole de Paris

Les membres des deux groupes agricoles du Sénat et de la Chambre se sont réunis au Luxembourg, sous la présidence de M. Gomot.

M. Gomot a fait connaître que, malgré la résistance du Gouvernement, du Parlement, des grandes Sociétés agricoles, la galerie des Machines allait être mise en adjudication le 28 décembre et immédiatement livrée aux démolisseurs.

Cette résolution compromet le Concours général agricole et aussi le Concours central hippique de 1908.

Des réclamations arrivent de la part des exposants qui hésitent à se préparer à une exposition incertaine, des Sociétés de provinces qui font des exhibitions collectives, des grandes Sociétés parisiennes qui fixent à l'époque du Concours leurs Assemblées générales.

Trois questions sont à poser : 1° Où aura lieu le Concours général de 1908? 2° A quelle date? 3° Sera-t-il fragmenté?

M. Decker-David, président du groupe agricole de la Chambre, s'est associé à l'initiative prise par M. Gomot, président du groupe agricole du Sénat. Sur sa proposition, des délégués des deux groupes doivent demander au ministre de l'Agriculture une réponse à ces questions, en insistant auprès de lui pour que l'exposition ne soit pas scindée.

Le sucre dénaturé en franchise de droits pour le nourrissement des abeilles.

M. P. Peter's, directeur de l'École d'apiculture intensive et moderne de Baud (Morbihan), avait demandé au ministre des Finance l'exonération des droits sur les sucres dénaturés employés pour le nourrissement des abeilles, par application de la loi du 5 juillet 1904, qui exempte de tous droits les sucres cristallisés polarisant moins de 95 degrés saccharimétriques et les sirops provenant du turbinage qui, après avoir été dénaturés, sont utilisés pour l'alimentation du bétail.

L'Administration des Finances n'a pas fait droit à cette demande, en invoquant que les abeilles ne peuvent être considérées comme bétail.

M. Peter's ne se tient pas pour battu et il a porté la question devant le Parlement, par voie de pétition adressée aux sénateurs et aux députés.

« Cette question du nourrissement, dit-il, qui est capitale pour l'Apiculture nationale, se divise en deux méthodes, aussi indispensables l'une que l'autre au succès de cette culture.

La première, que j'appellerai *nourrissement complementaire* consiste pour l'apiculteur à compléter les provisions nécessaires à la colonie pour passer l'hiver, par une dose massive de sirop à la densité de 1,400, qui est emmagasiné et operculé par l'abeille avant qu'elle ne prenne ses quartiers d'hiver.

La deuxième est le nourrissement *spéculatif*, qui permet d'administrer, au printemps et en été, *en l'absence de miellées* (absence produite soit par le mauvais état de la température, soit par le manque de cultures fourragères dans la région) de petites doses répétées de sirop destiné à permettre à la colonie d'élever et de nourrir le nombre de butineuses qui lui sera nécessaire au moment de la mobilisation générale en vue de la récolte.

Ces deux sortes de nourrissements, qui sont le secret des grosses récoltes, sont aussi indispensables à la culture mobiliste de l'abeille, suivant les méthodes intensives actuelles, que les engrais chimiques et naturels le sont à tous les autres genres de cultures.

Nous sommes, Messieurs, en France, plus de *huit cent mille apiculteurs*, amateurs, professionnels, ouvriers ou agriculteurs; nous possédons près de *deux millions de ruches*, qui donnent annuellement environ *huit millions de kilogrammes de miel et deux millions et demi de kilogrammes de cire*, produisant ensemble une valeur commerciale de *dix-sept à dix-huit millions de francs*.

L'apiculture n'est donc pas chose négligeable en notre pays, et si le Parlement voulait quelque peu favoriser son extension, en la faisant bénéficier des mesures auxquelles elle a droit, la production apicole de la France serait rapidement doublée.

Vous cherchez, Messieurs, à procurer à l'industrie sucrière de notre pays de légitimes débouchés. Vous en trouverez dans l'élevage des abeilles un des plus utiles et des plus certains.

Des deux nourrissements dont j'ai parlé plus haut, le premier est le plus utile et le plus indispensable; il varie pour les ruches à cadres mobiles, qui se substituent de toute part à la ruche en panier, de deux à dix kilogrammes de sirop, soit une consommation moyenne de trois à quatre kilogrammes de sucre par ruche et par an.

Le second, beaucoup moins employé, tend cependant à se répandre et peut, dans certaines régions, atteindre le chiffre moyen de vingt à vingt-cinq kilogrammes de sirop, soit une consommation moyenne de dix à quinze kilogrammes de sucre par ruche et par an. En additionnant ces deux chiffres, on obtient une consommation de quatorze à seize kilogrammes par ruche qu'il y aurait intérêt à porter à vingt-cinq ou trente kilogrammes annuellement.

Vous voyez, Messieurs, le champ très vaste ouvert à la consommation des sucres indigènes et coloniaux, préalablement dénaturés et qu'on peut évaluer, si les mesures nécessaires étaient prises, à *dix ou vingt mille tonnes par an*. »

L'assimilation des abeilles au bétail, au point de vue de l'emploi du sucre dénaturé exempt de droits, est rationnelle et nous ne doutons pas que l'Administration des Finances ne revienne sur sa détermination.

Ecole pratique d'Agriculture et de Laiterie de Rouceux (Vosges).

La première série des cours temporaires d'industrie laitière pour les femmes et les jeunes filles, en 1908, aura lieu du 2 au 15 janvier prochain.

Les élèves sont exercées à toutes les manipulations du lait, à la fabrication du beurre et du fromage « géromé ».

Le prix de la pension pour les 15 jours est de 30 fr. Des bourses, du Conseil général des Vosges, peuvent être accordées aux élèves du département qui en feront la demande. Les candidates sont priées d'adresser de suite leur demande au Directeur de l'Ecole.

Commission d'enquête pour l'emploi de l'alcool industriel.

La Commission d'enquête constituée à la Chambre des Députés, sous la présidence de M. Ribot, pour étudier la question des emplois de l'alcool industriel, a reçu les délégués de la Société des Agriculteurs de France. Il résulte de leur déposition que la Société adhère à l'ensemble des vœux émis par le Congrès de l'alcool qui vient de se tenir au Grand-Palais; elle insiste pour l'allocation d'une prime aux alcools dénaturés, conformément à la proposition de M. le Sénateur Gobron et pour la réduction de la dose de méthylène exigée actuellement pour la dénaturation.

Concours agricole de Nevers.

Le grand concours annuel d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs mâles, organisé par la Société d'agriculture de la Nièvre aura lieu, à Nevers, les jeudi 6, vendredi 7, samedi 8 et dimanche 9 février.

Les exposants de toute la France sont admis à concourir et peuvent prétendre aux récompenses prévues au programme.

Les personnes qui ont l'intention de prendre part au concours de Nevers devront en faire la déclaration au secrétariat de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers, avant le 31 décembre courant.

Concours agricole de Moulins de 1908.

La Société départementale d'Agriculture de l'Allier tiendra, à Moulins, les jeudi 13, vendredi 14, samedi 15 et dimanche 16 février 1908, son grand Concours général annuel d'animaux gras et d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine, auquel seront annexés un Concours de bœufs d'attelage, et une exposition de volailles vivantes, d'instruments agricoles, de matériel et produits de l'apiculture et de vins du département.

Pour être admis à exposer, on doit en faire la demande par écrit, avant le 15 janvier 1908, délai de rigueur absolue qui ne sera aucunement prorogé, soit à M. le Président de la Société d'Agriculture de l'Allier, au château de Beaumont, par Saint-Menoux (Allier), soit à M. Signoret, secrétaire-adjoint, à Yzeure, près Moulins.

Troisième Congrès hippique de Paris.

Le compte rendu des travaux du troisième Congrès hippique tenu à Paris les 21 et 22 juin 1907, sous le patronage de M. le ministre de l'Agriculture et sous la présidence de M. Emile Loubet, vient de paraître. Ce volume de 160 pages, publié au nom du bureau de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, par M. de Lagorsse, secrétaire général, est en vente aux bureaux de cette Société, 5, avenue de l'Opéra, Paris, au prix de 3 francs.

Parmi les principales questions qui y sont traitées, citons :

La situation actuelle de la production chevaline en France, par M. Viseur ;

Le cheval français à l'étranger, par M. Le Gentil ;

Les concours hippiques et leur organisation, par M. Lavalard ;

Le concours hippique international de Londres, par M. le baron du Teil du Havelt ;

Le transport des chevaux par voie ferrée, par MM. le comte d'Andigné, Lazard et Tisserand ;

L'alimentation du cheval de pur sang, par M. L. Grandeau ;

Les chasses à courre et leur influence sur l'élevage et la vente du cheval de selle, par MM. le baron du Teil du Havelt et du Rozier ;

Le stud-book des demi-sang trotteurs, par M. L. Baume, etc., etc..

Le volume contient en outre le compte rendu du banquet, avec le toast de M. le Président Loubet, et la liste des membres du Congrès.

Deuxième Congrès national d'industrie laitière

Nous avons reçu également le compte rendu du deuxième Congrès international d'industrie laitière, qui a eu lieu à Paris les 18 et 19 mars, sous la présidence de M. le sénateur Viger. C'est un volume grand in-octavo de 244 pages qui est en vente, au prix de 5 fr., aux bureaux de la Société française d'encouragement à l'industrie laitière, 3, rue Baillif, Paris.

Les questions les plus variées ont été examinées dans les quatre séances tenues par le Congrès. Voici les principales :

Pasteurisation du lait destiné à la consommation. — Le lait fixé. — Présence anormale de l'eau dans le beurre. — Modes de conservation des beurres. — Fraude des fromages. — Influence de la température sur la fabrication, l'affinage et la conservation des fromages. — Salage des fromages à pâte molle. — Transport des fromages. — Castration des vaches. — Hygiène des abattoirs. — Utilisation des fumées pour la désinfection. — Elevage des veaux à l'aide du lait écrémé. — Emploi des déchets de laiterie dans les poulaillers. — Utilisation des eaux résiduaires de laiteries et de porcheries. — Emploi de la caséine. — Production des œufs en hiver. — Emploi du collargol dans les maladies infectieuses du bétail. — Incorporation des sous-produits du lait à des fourrages. — Organisation d'écoles ménagères. — Législation relative au commerce des beurres et de la margarine, etc.

Les discussions auxquelles ces questions ont donné lieu et les rapports qui leur ont servi de base, sont publiés dans ce volume, ainsi que le texte de la conférence faite par M. Arloing sur la tuberculose.

Société nationale d'agriculture de France.

La Société nationale d'agriculture de France a tenu, le 18 décembre, sa dernière séance de l'année et a élu M. le comte de Saint-Quentin pour vice-président en 1908. M. Jules Bénard a été réélu vice-secrétaire.

Le bureau de la Société sera donc composé comme il suit en 1908 : Président, M. Pluchet (vice-président en 1907) ; vice-président, M. le comte de Saint-Quentin ; secrétaire perpétuel, M. L. Passy ; trésorier perpétuel, M. Liébaut ; vice-secrétaire, M. J. Bénard.

A cause des fêtes de Noël et du jour de l'an, qui tombent le mercredi, la séance publique annuelle de distribution des récompenses a été remise au 8 janvier.

A. DE CÉRIS.

LA STATION ET LE JARDIN D'EXPÉRIENCES DE JÖNKOPING

LES FABRIQUES D'ALLUMETTES ET DE PAPIER DE MUNKSJÖ

JÖNKÖPING. — *5 août.* — Dans ses premières années d'existence, l'Association suédoise disposait de moyens très restreints pour les études expérimentales. Le directeur de la Station de contrôle était, en même temps, directeur de l'Association ; les modestes locaux de la Station abritaient, à la fois, le laboratoire d'analyse et les bureaux des employés de l'Association.

En 1887, quelques caisses de végétation furent installées dans la cour de la Station. En 1889, l'Association loua, à l'est de la ville, un terrain un peu plus vaste pour y organiser le jardin d'expériences où furent, peu à peu, transportées les caisses de végétation de la Station. Dix ans plus tard, en 1899, ce jardin, d'une superficie de 3,119 mètres carrés, devint la propriété de l'Association : le don généreux de l'un de ses membres ajouta, en 1900, une surface de 1,358 mètres carrés à ce jardin, dont l'étendue fut ainsi portée à près de 45 ares.

En 1902, l'Association se trouva assez riche pour entreprendre la construction du bâti

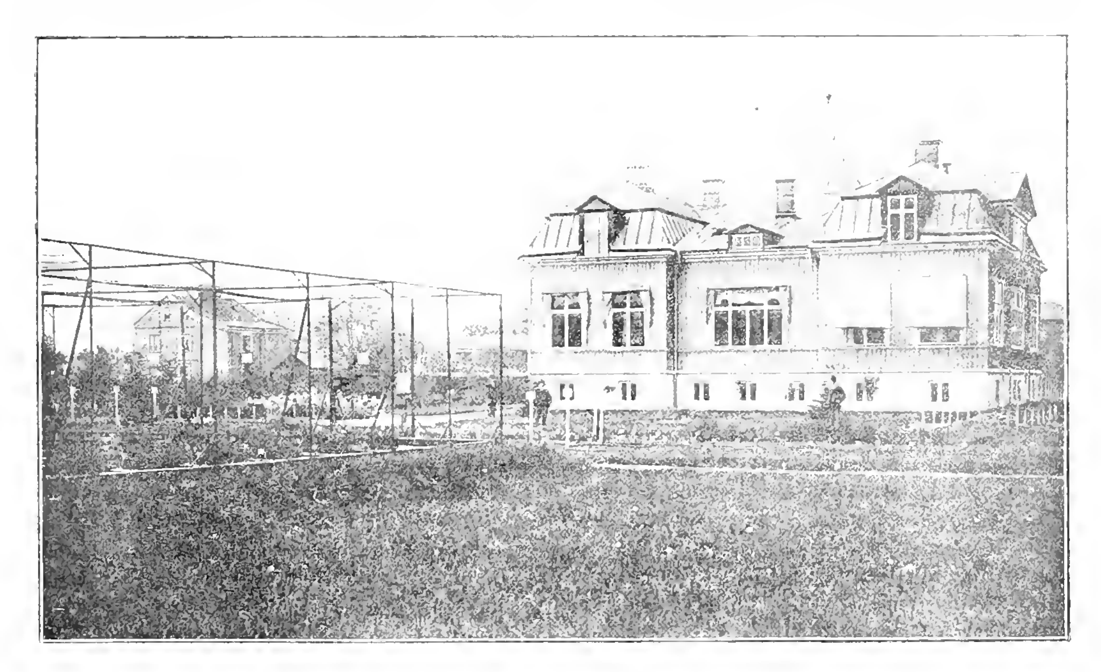


Fig. 113. — Station agronomique et jardin d'expériences de l'Association suédoise.

ment actuel qui, sous le nom d'Institut de l'Association suédoise, fut occupé au mois d'octobre 1903. La figure 113, reproduction d'une photographie que je dois à l'obligeance de M. de Feilitzen, représente le jardin d'expériences et l'ensemble des constructions y attenant, vus du jardin, la façade principale se trouvant sur la rue. L'espérance que, depuis longtemps, nourrissait l'Association de posséder une Station expérimentale dans le vrai sens du terme, était enfin réalisée.

Dans le sous-sol du bâtiment se trouvent une cave et deux pièces, dont l'une sert à la préparation, à la dessiccation et à la mouture des échantillons de tourbe, ainsi qu'au nettoyage des récoltes des cases de végétation. La seconde pièce est un magasin où sont conservés les échantillons, les produits chimiques, la verrerie, etc. Dans le sous sol, également, se trouve une chambre noire pour les travaux photographiques.

Au premier étage est installé, dans d'excellentes conditions, le laboratoire d'analyses comprenant trois pièces. Le bureau du directeur et les locaux occupés par le botaniste, le chef technique des cultures, le secrétaire et le caissier de l'Association, complètent l'aménagement intérieur de l'étage.

La bibliothèque et une salle de collections, véritable musée de la tourbe, renfermant les spécimens les plus variés de terrains tour-

beux, des sols sur lesquels reposent les tourbières de la Suède, et des plantes qui constituent les Hoch et les Niederungsmoore occupent les deux grandes pièces du second étage, où se trouvent également le logement d'un préparateur et du garçon de service de l'Institut.

Le jardin d'expériences entoure, de trois côtés, le bâtiment : il comprend un observatoire météorologique et des lysimètres très bien installés, des plates-bandes de culture, et les cases de végétation dont je vais indiquer les principales dispositions.

Le moineau-franc est, paraît-il, aussi hardi sous le climat suédois que dans les environs de Paris. Comme le montre la figure 113, M. de Feilitzen a été conduit par les déprédations de l'effronté pierrot à couvrir, comme nous, au Parc des Princes, une grande partie du jardin par des grillages à mailles assez serrées, pour empêcher les moineaux de pénétrer dans la partie réservée à la culture des céréales.

Les essais de culture sur tourbe, objet principal des travaux de la Station, présentaient, au début, quatre dispositifs suivants :

1° Plates-bandes de quelques mètres carrés de surface, dont le sol est formé d'une couche de 0m,60 de tourbe rapportée, reposant sur un lit de dix centimètres d'épaisseur de Hochmoor (tourbe de Sphagnum), placée elle-même sur une couche de gros gravier siliceux. Au-dessous de ce gravier, vient le sol naturel, constitué par un sable très pauvre.

2° Cases de végétation à parois de bois verticales imprégnées de *carbolinoleum*, qui en assure pour dix ans et plus la parfaite conservation ; ces cases ont une superficie de un mètre carré. Elles sont remplies exactement comme je viens de le dire en parlant des plates-bandes. La face inférieure de ces cases (au nombre de 600), affleure le sol environnant. Elles sont séparées les unes des autres, comme les plates-bandes, par des sentiers tracés dans le sol naturel, qui s'opposent à toute communication d'une case à l'autre.

3° Des vases cylindriques ou parallélépipédiques en zinc, en général de 0 m. q. 36 de superficie, au nombre de 250, remplis comme les cases et enfouis, comme elles au rez du sol.

4° Enfin, des vases, également en zinc, remplis de même manière, mais directement posés sur la terre et exposés en tous sens au contact de l'air.

Depuis plusieurs années, M. de Feilitzen a abandonné l'emploi du zinc comme récipients de la tourbe et a partout substitué le bois goudronné au métal ; il a été amené à opérer ce changement par la constatation d'empoisonnements, par le zinc, des végétaux cultivés dans certaines variétés de tourbe.

Toutes les expériences sont conduites à Jonkoping avec une rigueur scientifique qui donne aux résultats obtenus une valeur indiscutable.

On peut juger, par les dispositions que je viens d'indiquer sommairement, du nombre considérable d'essais de végétation et de fumure que le savant directeur de la Station a pu mener à bien, depuis la fondation de l'Institut de l'Association suédoise.

Il a étudié l'action sur la végétation des tourbières, des diverses formes d'acide phosphorique, de la potasse, de la chaux, des engrais azotés, etc... J'ai été particulièrement intéressé dans ma visite à la Station, par des expériences très concluantes, de la valeur du nitrate de chaux sur la production de l'avoine, de la pomme de terre et des graminées des prairies. Les plantes étaient encore sur pied, mais leur végétation luxuriante affirmait l'excellence du nitrate de Norvège dans les sols tourbeux, ainsi que je l'ai constaté déjà dans la tourbière de Flahult. (Ces jours derniers, une lettre de M. de Feilitzen, m'a donné la confirmation de mes appréciations au commencement d'août. Dès que je serai en possession des résultats des pesées de récoltes de Flahult et de Jönköping que M. de Feilitzen m'enverra prochainement, je les ferai connaître à nos lecteurs.

Un autre essai de culture a aussi retenu mon attention : il concerne la pomme de terre *Commersoni*, objet depuis plusieurs années des intéressantes études de M. Labergerie dans son domaine de Verrières (Vienne).

Les quelques tubercules plantés l'an dernier à la Station, présentaient le plus bel aspect. J'ai beaucoup engagé M. de Feilitzen à essayer l'introduction, à Flahult, de cette variété qui me semble devoir tout particulièrement prospérer dans ces terrains humides. Dès l'an prochain, des expériences seront tentées dans cette direction.

Le jardin d'expériences de Jonkoping est, comme le laboratoire, ouvert aux membres de l'Association suédoise désireux de faire soumettre à une étude méthodique la valeur du sol des tourbières qui leur appartiennent, et le mode de fumure qui leur convient le mieux. Par là, la Station de Jönköping concourt très efficacement à l'accroissement de la mise en culture des tourbières, en fournissant à leurs propriétaires des indications que l'expérimentation scientifique seule peut donner.

Toutes les récoltes du jardin d'expériences sont, comme celles du champ de Flahult, pesées avec le plus grand soin et analysées. On voit combien sont nombreux les renseignements précis qui, d'année en année, s'accumulent dans les registres de la Station et dans les bulletins de l'Association, pour le plus grand profit de cette branche capitale de la production agricole de la Suède, à laquelle sont indissolublement liés les noms de Karl et Hjalmar de Feilitzen.

Je ne puis quitter Jönköping, patrie d'origine des *allumettes suédoises*, sans dire quelques mots de deux industries florissantes, créées toutes deux, sur les bords du lac Munksjö, par le Suédois Johan-Edward Lundström, il y a un peu plus d'un demi-siècle : la fabrication des allumettes au phosphore amorphe, connues dans le monde entier, et celle du papier.

C'est en 1844, que J.-E. Lundström a fondé à Jönköping, la première fabrique d'allumettes au phosphore amorphe. G.-E. Pasch, professeur à l'Institut Carolin de Stockholm, découvrit qu'on pouvait, pour enflammer des allumettes sans phosphore, employer les frottoirs recouverts de phosphore amorphe. Son invention, brevetée le 30 octobre 1844, fut appliquée dès ce jour même par Lundström, dans la fabrique qu'il venait de fonder. Le procédé de Pasch pour la préparation industrielle du phosphore rouge était peu commode ; il fut rendu pratique en Angleterre en 1851 et appliqué, dès l'année suivante, dans l'usine de Jönköping. A l'Exposition universelle de 1855 à Paris, les *allumettes de sûreté* furent très remarquées et depuis cette année les produits de la fabrique de Jönköping, universellement répandus, font, dans toutes les parties du monde, l'objet d'un immense commerce. Peu d'objets ont, autant que les allumettes de sûreté, subi de contrefaçons.

Le développement de cette industrie nécessitait l'invention de machines épargnant la main-d'œuvre, en particulier pour la mise en cadres des allumettes façonnées avant leur immersion dans la paraffine et la pâte fulminante.

L'invention de Lagermann a réduit au minimum la main-d'œuvre nécessitée par ces opérations. Sa machine dite complète (*Komplett-Maskin*) avale, pour ainsi dire, les allumettes façonnées par une autre machine : entrant à l'une des extrémités, les allumettes débitées en ressortent par l'autre, toutes préparées et empaquetées dans les boîtes, sans qu'un seul ouvrier ait eu, au cours de cette opération, besoin d'y mettre la main.

Une telle machine ne livre pas moins de 40,000 boîtes, en 11 heures.

La Suède est obligée d'importer la plupart des produits chimiques nécessaires à cette industrie : phosphore, soufre, sulfure d'antimoine, paraffine, etc. ; elle trouve, par contre, dans le pays même, le chlorate de potasse.

L'espèce de bois employée, presque exclusivement, à la fabrication des allumettes est le tremble, facile à couper et assez poreux pour s'imprégner de soufre et de paraffine. Les ressources de la Suède en trembles de qualité irréprochable ont actuellement diminué à tel point, que le tremble est devenu l'objet d'une importation considérable, tant de Finlande que de Russie.

Les trois fabriques d'allumettes les plus importantes (la Suède en compte une trentaine) sont les deux manufactures de Jönköping et celle de Tidaholm.

En 1898, 27 fabriques occupaient ensemble 5,805 ouvriers : elles produisaient près de 16 millions de kilogrammes d'allumettes (pour la plus grande partie exportées, via Hambourg et Londres), d'une valeur totale de plus de dix millions de francs.

Les boîtes de copeaux, dites « *Spanaskar* » se fabriquent par millions pour les usines d'allumettes. 9 fabriques, occupant 360 ouvriers, ont livré, en 1898, pour 900,000 fr. de ces boîtes.

J'ai le regret d'être réduit à admirer de loin les immenses fabriques de Jönköping dont l'entrée est rigoureusement interdite.

La fabrique de papier, fondée également à Jönköping par Lundström, est l'une des plus importantes de la Suède où cette industrie compte environ soixante usines.

En 1898, la production du papier, pour l'exportation, s'est élevée dans l'ensemble de ces usines, à près de 400,000 quintaux, d'une valeur de 25 millions de francs, environ. Les matières brutes employées à la fabrication du papier et du carton, varient nécessairement avec la nature et la qualité des produits fabriqués. La pâte de bois et les chiffons sont les deux matières premières les plus employées. La production de la pâte de bois a atteint 3,400,000 quintaux environ en 1898, dont un peu de moins de moitié a été utilisée en Suède, le reste, d'une valeur de 22,000,000 fr., ayant été exporté.

La pâte chimique représente environ 70 0/0 de la production totale.

Me voilà au terme de mon séjour, trop court

à mon gré, de [illegible] ravissante ville de Jönköping, je [illegible] ma dernière soirée sur la jetée du [illegible] Vettern, empourpré par les feux du soleil couchant. Demain matin je me mettrai en route pour la Norvège.

L. GRANDEAU.

NOTE SUR LA VARIATION ET L'HYBRIDATION ASEXUELLES

DE LA POMME DE TERRE

On parle beaucoup depuis quelque temps d'hybridation végétative ou asexuelle. M. Daniel, en particulier, d'après les faits observés, d'après aussi les résultats obtenus par lui et par d'autres dans de multiples expériences, ne met pas en doute la possibilité du croisement sans intervention de la fleur.

On en est même arrivé à admettre la possibilité du croisement dans le cas de la pomme de terre multipliée à la façon habituelle; une variété donnée pourrait être influencée directement dans ses tubercules par une deuxième variété plantée dans son voisinage plus ou moins immédiat (Chassenot). Il y aurait dès lors croisement à distance, fait au moins bizarre et propre à nous dérouter dans l'état actuel de nos connaissances physiologiques.

J'ai voulu, secondé par mon préparateur, M. Roufaix, me rendre compte expérimentalement si, quelqu'étonnant que cela puisse paraître, les caractères d'une race étaient vraiment susceptibles d'être modifiés par le voisinage d'un type différent.

Nous avons expérimenté sur 3 variétés, 2 pigmentées (*Géante bleue* et *Saucisse rouge*) et une blanche (*Institut de Beauvais*). Ces variétés ont été cultivées ensemble, par groupes de 2 ou 3 tubercules dans le même poquet (un tubercule blanc et 1 ou 2 tubercules pigmentés). Le sol du champ n'avait pas été fumé ni cultivé en pommes de terre depuis au moins 10 ans; il n'avait pas été ensemencé l'année précédente et il n'a reçu aucune fumure; la dernière culture était le maïs.

A la récolte, tous les tubercules ont été soigneusement arrachés, lavés et séchés à l'air libre.

Tous les tubercules de *Géante bleue* et de *Saucisse* sont restés sans variation appréciable. Par contre, les tubercules de l'*Institut* (la plupart étaient plus ou moins galeux) ont montré une pigmentation violette bien visible, au moins à l'examen microscopique. A l'œil nu, cette pigmentation était parfois très faible, mais souvent aussi elle était très accusée, surtout vers le sommet. Il est à noter en outre que, peu prononcée ou même nulle en apparence immédiatement après le lavage, la couleur s'est surtout développée dans la quinzaine qui a suivi l'arrachage (à fanes mortes cependant), la conservation étant faite à la lumière diffuse et à la température du laboratoire.

Il semble donc bien que nous soyons autorisé à conclure que la *Géante bleue* a influencé l'*Institut de Beauvais*. Si nous ajoutons que dans plusieurs des touffes, peu vigoureuses d'ailleurs, où le pigment a apparu, les fleurs ne s'étaient pas développées, nous sommes conduit à rejeter l'idée de l'influence directe, après tout possible bien qu'étrange, du croisement sexuel sur la pigmentation.

Ces expériences, qui viennent d'ailleurs après celles de M. Dufour, semblent bien montrer la réalité de cette variation résultant d'une action à distance ou par contact végétatif. Par contact peut-être, car, si le mécanisme nous échappe, il semble permis de supposer que la variation notée résulte de la juxtaposition des tubercules, de l'enchevêtrement des racines ou rhizomes, ou même des filaments tubérisateurs (?) de M. Bernard. Comment ces filaments mycéliens ou ces racines peuvent-ils agir? Aucune réponse ne nous paraît possible pour l'instant. L'explication serait plus simple s'il y avait eu — chose possible — greffage par approche dans l'appareil souterrain ou mieux aérien. Mais nous n'en avons pas trouvé la moindre trace. Nous sommes donc en plein mystère, surtout si nous ne pouvons partager les idées de M. Bernard sur la tubérisation. Avec cette hypothèse, nous pouvons admettre la communication d'une plante à l'autre; en dehors d'elle, nous en sommes fatalement réduit à revenir aux idées de de Candolle sur les excreta radiculaires. On sait, d'ailleurs, que ces idées ont été récemment reprises par Milton Withney pour qui l'émission de toxines par les radicelles n'est pas douteuse, toxines (?) qui s'opposeraient à la culture continue d'une plante sur un même sol. Si cette hypothèse est bien exacte, il n'est pas impossible d'admettre l'influence directe d'une variété sur une autre, les deux variétés différant nécessairement quant à leur puissance de vé-

gétation. Pourquoi dès lors le pigment que nous voyons apparaître sur une variété naturellement incolore (plus faible dans notre expérience) ne serait-il pas la résultante d'un trouble apporté dans sa nutrition sous l'effet des toxines émises par son associée colorée ?

Nous savons bien que de nombreuses plantes végétant dans des conditions de milieu défavorables (milieu trop sec ou trop humide), développent dans leurs tissus un pigment violet, l'anthocyane, dont on ne trouve pas trace chez les plantes bien portantes. Le parasitisme de divers champignons, les piqûres d'acariens et d'insectes, les traumatismes de toutes sortes, les variations brusques de température conduisent au même résultat, la couleur paraissant provenir d'une rupture d'équilibre dans les proportions respectives des hydrates de carbone et des tanins.

Le moment est venu d'ajouter qu'entre les lignes de tubercules plantés en commun, les 3 variétés ont été cultivées séparément ; qu'en outre, ces mêmes variétés ont été isolées sur 3 plate-bandes séparées par un intervalle de 1m,80, le même intervalle existant d'ailleurs entre les plate-bandes et les variétés associées. Nous pensions ainsi avoir des témoins convenables ; or, à peu près partout, nous avons pu observer une variation plus ou moins nette de l'*Institut de Beauvais*.

Y a-t-il eu, ici encore, influence de la *Géante Bleue* ?

L'apparition du pigment devient de plus en plus extraordinaire. Ne faut-il pas admettre tout simplement que nous avons opéré dans un milieu anormal (pour quelle cause ?) qui, par lui-même, a causé la production de la couleur par suite de troubles apportés dans la nutrition. Il semblerait dès lors que nous nous trouvions en présence d'un de ces cas — remarquable par sa quasi-généralisation — de mutation dite spontanée, dont on a tant d'exemples. Toujours est-il que ce fait de la pigmentation de l'*Institut de Beauvais* viendrait corroborer les observations de M. Labergerie sur les variations du *Solanum Commersoni*. La fréquence de la gale dont la nature est encore discutée pourrait cependant nous faire admettre une intervention parasitaire.

Nous ne voulons pas insister davantage sur ces questions, puisque nous ne faisons que passer d'une hypothèse à l'autre. Nous avons simplement voulu attirer à nouveau l'attention sur ce fait étrange de la variation des tubercules de la pomme de terre. Nous nous proposons de faire, l'an prochain, de nouvelles expériences plus en grand, en pot et en pleine terre, dans des milieux variés, de chercher une meilleure disposition des témoins, d'étudier enfin la descendance des tubercules obtenus cette année. Les observations et expériences se multipliant, peut-être se dégagera-t-il des faits vraiment intéressants au double point de vue de la biologie générale et de la pratique agricole.

V. Ducomet,
Docteur ès sciences,
Directeur de la Station de Physiologie végétale de l'École nationale de Rennes.

LES CULTURES DE PLOUGASTEL

J'ai fait visiter ces jours derniers quelques coins de la Côte de Bretagne à un parent venu de Provence. C'est un esprit cultivé, sachant bien des choses ; cependant sa stupéfaction fut profonde en cueillant des arbouses à Pornic, en voyant se dresser sur leurs grands fûts des chamérops comparables à ceux de Hyères, en rencontrant fraternellement mêlés des chênes yeuses et des chênes-lièges. Jusqu'aux mimosas qui semblent réservés aux plus chaudes parties du littoral méditerranéen et qui ornent le devant des villas. La maison du garde au jardin public de Saint-Nazaire n'est-elle pas palissée à l'aide de cet arbre aux fleurs d'or ?

Et que d'autres surprises encore ménageait cette côte bretonne où les gens du Midi voient si volontiers un pays hyperboréen ! Le fuchsia croissant dans les haies et les drapant somptueusement de ses rouges lambrequins, le camélia ornant les jardins de Saint-Gildas-de-Rhuys, le figuier qui semble partout dans son naturel habitat, l'eucalyptus qui ombrage une avenue à Saint-Quay.

Il fallait cette préparation, pour faire admettre à mon compagnon que la Bretagne n'a rien à envier à la Provence fortunée pour la production de certaines primeurs, et ne pas laisser prendre pour des *galéjades* les récits sur les cultures de Roscoff et de Plougastel.

Cependant les côtes armoricaines n'ont rien à envier aux campagnes d'Hyères, de Cavaillon et de Chateaurenard, pour l'abon-

dance de leurs produits de primeurs. On peut même dire qu'elles livrent plus facilement ceux-ci que leurs rivales du Midi, avec moins de peine pour le cultivateur. Alors que le paysan du Comtat et celui de Provence ont un extrême labeur pour la préparation du sol, l'établissement des brise-vents, l'entretien des chenaux d'irrigation et la répartition des eaux, le paysan de Bretagne n'a guère qu'à retourner un sol de médiocre consistance, pour lui incorporer les engrais marins recueillis à peu de frais sur le rivage. Si le soleil fait souvent défaut, la tiède humidité du gulf-stream y remédie.

Peut-être pourrait-on reprocher à certains produits bretons une moindre saveur due à l'absence de soleil. Il est bien certain que le melon, pour abondant qu'il soit, n'a pas le parfum de celui que Cavaillon produit en invraisemblables quantités. Mais telle qu'elle est cette cucurbitacée plait aux consommateurs et trouve des débouchés illimités pour ainsi dire. On ne saurait demander plus.

J'ai dit[1] ce qu'est la production de Roscoff; celle de Plougastel, près de Brest, n'est pas moins intéressante si elle n'atteint pas une comparable importance. La douceur du climat s'y complète par une situation plus lumineuse, grâce à l'élévation au-dessus de la mer, qui permet aux collines d'émerger souvent des brumes.

Ce terroir de Plougastel est presqu'entièrement entouré par les eaux tièdes; d'un côté, le large estuaire de l'Elorn où pénètrent deux fois par jour les ondes marines, de deux autres le grand plan océanique de la maîtresse rade de Brest et les anses profondes de l'Auberlach et de Daoulas. Les tièdes effluves imprègnent sans cesse ces campagnes, où l'infertilité naturelle d'un sol rocheux de granit disparait, grâce au constant apport des engrais marins, abondamment fournis par le rivage, et à l'humidité chaude qui joue ici, gratuitement, le rôle du soleil et de l'irrigation en Provence.

De très bonne heure, grâce aux facilités d'expédition offertes par la mer qui pénètre loin dans l'intérieur à l'aide des estuaires, cette péninsule de Plougastel fut consacrée à la production de légumes et de fruits qui ne sauraient venir à cette latitude, loin des rivages de l'Océan. Nous en possédons une précieuse preuve dans la description du Finistère que fit en 1794 un membre du Conseil du département, Cambry, en un rapport que l'on parcourt encore aujourd'hui avec intérêt et profit. Cet administrateur éminent, qui était en même temps un homme d'esprit, bien qu'il n'eut pas su se défaire de la phraséologie ampoulée du temps, fait de la région de Plougastel « un paradis où je voudrais passer mes jours avec le peu d'amis que je pourrais retrouver en ce monde, dit-il. »

Sans doute le mot paradis est il excessif, il manque la grâce sur le plateau, et la grande végétation est réduite à trop peu de chose. Peut-être n'en était-il pas ainsi il y a cent ans, le commerce des primeurs étant moins développé n'avait pas nécessité la destruction des bosquets, et l'on comprend ainsi ces passages de Cambry :

« Vous n'êtes plus dans la Bretagne : les fraises, la framboise, la rose, la jonquille, la violette et l'églantier, couvrent les champs chargés d'arbres fruitiers; le cerisier, le prunier, le pommier descendent jusqu'au rivage; leurs branches élancées sur l'onde, chargées de fruits, sont souvent agitées par elles, et posent quelquefois sur des lits de narcisses *sic*, sans doute du goémon), dont les feuilles larges et longues suivent en ondulant le mouvement léger que les eaux leur impriment.

« Les melons y viennent en plein champ. Pour les préserver des gelées blanches, on les couvre de petits verres qui, brillant au soleil, offrent des lignes de diamants dont l'éclat fatigue la vue. Les petits pois s'élèvent à l'abri de jeunes plants de genêts, rangés en haies de dix à douze pouces de hauteur, qui les défendent des vents du Nord. Tous les légumes y croissent avec abondance et devancent de six semaines l'époque qui les voit naître ailleurs ; l'hiver existe encore partout, même à deux lieues de ces cantons, et déjà le printemps l'a couvert de fleurs, de nids d'oiseaux et de feuillage. »

Le tableau n'a pas cessé d'être vrai, du moins sur les pentes raides des petits monts s'abaissant vers les estuaires. Les environs de Landerneau surtout sont délicieux ; nulle part les rochers, les bois, les cultures, ne composent un tableau aussi heureux de formes et de tons. Si le soleil planait plus souvent sur cette vallée de l'Elorn, ce serait un paysage incomparable. Peu de villages, mais une multitude de métairies éparpillées dans les champs enclos de «fossés» couverts de chênes étêtés ou d'ajonc qui les masquent à la vue et abritent les cultures contre les vents de la mer.

Il ne faut pas chercher ici le spectacle de la culture maraichère telle que nous la cou-

1. Voyez *Journal d'Agriculture pratique*, du 7 décembre 1905.

naissons autour de Paris et des grandes villes, tel que l'offrent les campagnes irriguées du Midi. Ce pays maraicher ne ressemble à rien de ce que l'on voit ailleurs. Les champs couvrent un terrain très accidente et ne peuvent être devinés tant sont hautes les clôtures boisées.

Le fraisier est la culture principale. Les plants sont disposés sur de hauts billons ne permettant pas aux pluies, si fréquentes sous ce ciel, de ne pas séjourner sur les racines. Pour ne rien perdre du terrain et récolter plus vite, on plante a même les céréales après les semailles d'automne: on voit des fraisiers au milieu des chaumes dans les blés moissonnés. Les jeunes plants ont crû à l'abri et donnent une production dès l'année suivante.

* * *

En 1904, la commune de Plougastel expédiait en Angleterre 13,345 quintaux de fraises; en 1905, ce chiffre fut de 12,249; des petits vapeurs anglais viennent chercher les paniers à Brest, ils chargent aussi, mais en quantité moindre, des légumes frais : 1,687 quintaux en 1904, 1,450 en 1905. Ces exportations de légumes diminuent régulièrement; les gens de Plougastel ne se sont pas encore pliés aux procédés commerciaux qui ont fait la fortune de Roscoff. Cependant leur territoire autrement vaste leur permettrait de jouer un rôle important dans le commerce avec l'étranger et la préparation des conserves.

De grands efforts sont faits dans le Finistère pour développer les cultures susceptibles de fournir un frêt aux ports, et d'accroître le commerce avec l'Angleterre qui reste naturellement l'objectif de tout ce pays. Mais, sauf les Roscovites, nul ne songe à étudier les marchés de ce pays si populeux afin de se plier aux besoins divers des grandes villes. Il ne m'a pas paru que les cultivateurs bas-bretons fassent montre des remarquables qualités d'initiative des producteurs du Midi qui s'ouvrent de plus en plus les marchés de l'Europe centrale, de l'Europe orientale et des pays scandinaves. Tout est à créer. On encourage les producteurs à des cultures meilleures, à des variétés plus productives; on devrait d'abord chercher à leur donner des notions commerciales plus pratiques et un esprit d'initiative qui leur fait par trop défaut.

La ville de Brest elle-même semble oublier son rôle naturel. Son admirable port, indépendant de la marée, devrait être pour le commerce des fruits, légumes et primeurs, un des plus considérables du monde. Il trouverait, dans les produits d'un terroir si remarquablement favorisé par la douceur du climat, un élément de frêt d'exportation qui fait défaut à tant de nos ports. Toutes les mers du Nord devraient être ses tributaires. Brest devrait encourager ses voisins et les conseiller.

Ce n'est pas seulement Plougastel qui devrait alimenter le port de Brest, mais toute la rade dans les parties abritées. Ce que Plougastel a obtenu est facile ailleurs; dans toutes les anses, autour même de la grande ville. Les campagnes brestoises pourraient livrer en Allemagne et en Angleterre une foule de fruits et de légumes près de deux mois avant que ces contrées commencent à récolter des produits similaires. Paris aussi devrait devenir un client plus considérable. On évalue déjà à 4 millions de francs la valeur des fraises de Plougastel envoyées aux Halles et dans les confitureries parisiennes. Combien de produits pourraient prendre le même chemin, sans faire concurrence aux autres centres bretons! Roscoff ne peut suffire aux besoins qu'il a constatés, ses commerçants ne vont-ils pas à Angers et sur d'autres terroirs compléter les fournitures nécessaires pour satisfaire leurs acheteurs?

La Bretagne a beaucoup fait déjà, mais elle a fort à faire encore pour assurer l'existence d'une population en croissant développement, contrairement à ce qui se passe pour le reste de la France. Certes, toute sa surface n'est pas apte à la culture maraîchère intensive, mais le prodigieux développement de ses côtes dotées d'un climat humide et doux, l'abondance des plantes marines et des amendements calcaires marins, devraient faire d'elle le grand pourvoyeur de marchés lointains et de fabriques de conserves auxquelles l'extension de la colonisation européenne en pays tropicaux assure pour longtemps la vitalité.

Tout cela, il faut l'apprendre aux populations bretonnes qui ne tirent pas de leurs richesses naturelles tout le bénéfice que l'on peut espérer. N'est-il pas singulier, par exemple, de voir les fruits du figuier négligés, alors que cet arbre donne sans soins d'abondantes récoltes et que la figue fraîche du Midi se vend si cher sur les marchés de Paris et de l'Etranger?

Ardouin-Dumazet.

INOCULATION DU SOL ET DES SEMENCES

De [illegible] des de fixation de l'azote gazeu[illegible] bactéries, c'est-à-dire la cu[illegible] neuses, est assurément le pl[illegible] qu[illegible]. Aussi, étant donnée l'attention [illegible] actuellement l'objet les pro[illegible] permettant de réaliser cette [illegible] culture, nous paraît-il [illegible] coup d'œil sur l'état actuel de [illegible] l'inoculation des sols. Il est im[illegible] de savoir ce qui est déjà acquis, et ce que l'on peut attendre des efforts tentés dans cette voie. Comme les expériences exécutées en France sont fort peu nombreuses, il nous a fallu emprunter la plus grande partie de notre documentation aux travaux étrangers ; nous avons largement puisé dans une brochure récemment parue de M. W.-B. Bottomley, professeur de botanique à King's College, Londres.

La formation des nodosités apparut comme ayant un réel intérêt agricole lorsque Schlœsing et Laurent, Bréal, Prazmowski, eurent provoqué leur formation par un ensemencement direct du microbe dans des milieux stérilisés tels que le sable calciné. Mais la première application dans le domaine de la pratique même fut tentée par Nobbe et Hiltner dès 1890 en Allemagne. On se souvient que ces savants lancèrent alors dans le commerce sous le nom de « nitragine », des cultures pures de différentes races de bactéries adaptées aux diverses espèces de légumineuses. M. Schribaux expérimenta ce produit en France et obtint, dans certains cas, des résultats nettement favorables, dans d'autres des résultats négatifs. Des essais plus nombreux, effectués à la même époque en Angleterre, semblaient montrer que, sauf quelques exceptions, d'ailleurs inexpliquées, l'inoculation des semences ne produisait aucune augmentation de récolte. Bref la nitragine aboutit à un échec.

En 1901 la question fut reprise aux États-Unis par le *Department of Agriculture*. Moore reconnut que, dans les cultures en milieux gélatinés, la bactérie préférant l'azote combiné mis à sa disposition, perdait graduellement sa virulence, c'est-à-dire son aptitude à former des nodosités en empruntant l'azote gazeux. C'est alors qu'on eut recours au coton comme support : ce dernier avait l'avantage de ne pas renfermer d'azote; on le saturait au moyen de la culture liquide, puis on le desséchait : le transport était alors facile. En 1903 et 1904, 12.000 échantillons furent distribués gratuitement aux agriculteurs des différents États.

Le rapport publié en janvier 1905 accusait 74 p. 100 de résultats positifs. A la même époque, Hiltner en Allemagne, avec un mode opératoire très analogue, obtenait 82 p. 100 de résultats positifs, avec un nombre d'essais, il est vrai, beaucoup moindre qu'en Amérique. M. Lauvray a signalé lui-même (*Journal d'agriculture pratique*, n° 44, 1905) des inoculations suivies de succès en Normandie, avec les cultures du professeur Hiltner. L'une portait sur la luzerne dans une terre argileuse, très forte. On constata une différence de rendement énorme. Une autre eut lieu sur des féveroles avec un résultat nettement favorable. Les essais de ce genre sont malheureusement restés isolés chez nous.

En 1905, le *Board of Agriculture* anglais mit à son tour à l'essai les cultures microbiennes américaines et allemandes avec le concours de 13 collèges d'agriculture et stations de recherches. Le rapport publié en février 1905 déclare que « les résultats négatifs sont plus nombreux que les positifs à la fois dans les expériences et dans la pratique agricole elle-même. Il semble évident que les cultures employées n'étaient pas uniformes ; toutefois, il est impossible de déterminer dans quelle mesure les insuccès doivent être attribués à cette cause. Quant aux résultats positifs, ils semblent bien montrer que l'inoculation peut provoquer la formation de nodosités, dans le cas de légumineuses nouvelles dans la région, et qu'elle peut même être avantageuse dans des cas où le sol avait porté la légumineuse l'année précédente. »

La question ne pouvait être abandonnée, étant données les augmentations de récolte obtenues dans certains cas favorables. En Écosse, on signalait un gain de 70 p. 100 sur des haricots, dans le comté de Leicester 80 p. 100 sur des pois, à Woburn 23 p. 100 sur du mélilot.

Vers la fin de 1905, on avait reconnu que les organismes fixateurs d'azote sont incapables de conserver longtemps — plus de deux mois — leur vitalité par dessiccation sur le coton. On s'expliquait ainsi les insuccès rencontrés en Angleterre. Dans certains cas, en effet, les cultures n'avaient été employées qu'au bout de plusieurs mois. Les organismes étaient donc ou morts, ou très affaiblis. Depuis cette époque on est revenu,

en Amérique, aux cultures liquides renfermées dans des flacons. A King's College on est arrivé à l'obtention d'une poudre qui peut conserver son activité pendant de longs mois, plus de deux ans. Ce produit, sur lequel ont porté en 1906 et 1907 plus de 1,000 essais, a donné dans plus de 80 p. 100 des cas une augmentation de récolte.

Reste donc à préciser les conditions d'un emploi rationnel du procédé. On peut énoncer, à cet égard, les règles suivantes : l'inoculation est nécessaire dans toutes les terres pauvres en matières organiques, c'est-à-dire en azote. Dans les terres riches, elle est au contraire inutile. On la pratiquera également quand les légumineuses seront dépourvues de nodosités ou quand, bien qu'en en possédant, elles fourniront des rendements inférieurs à la moyenne.

Au contraire, on peut prédire d'avance l'insuccès dans les cas suivants :

1° Si l'inoculation est mal exécutée. La culture liquide, destinée à la multiplication des germes, doit être faite en suivant les indications données. En particulier, la température doit être voisine de 25 degrés. On humectera simplement les graines et on les fera sécher à l'ombre (et non au soleil, la lumière solaire tuant les microbes). On pourra aussi ensemencer avec le liquide une certaine quantité de terre qu'on répandra comme un engrais.

2° Si le sol est acide, condition défavorable à la multiplication des bactéries.

3° Si le sol manque d'acide phosphorique et de potasse. Il ne suffit pas, en effet, que la nutrition azotée de la plante soit assurée. La première condition pour que la végétation tire parti de l'azote mis à sa disposition, c'est qu'elle trouve les autres éléments indispensables, en quantité suffisante. En un mot, il faut qu'il y ait un certain état d'équilibre entre les divers éléments nutritifs. D'autre part, si la plante a, à sa disposition, suffisamment d'azote nitrique, les nodosités disparaissent.

4° Il est de toute évidence que l'inoculation ne remédiera pas à la mauvaise qualité des semences, aux façons culturales mal données, etc.

Quels sont les avantages que l'agriculteur retirera de l'inoculation ?

1° Une augmentation des rendements qui a été, dans certains cas, jusqu'au double et qui, en tous cas, est toujours rémunératrice, si l'inoculation est pratiquée à bon escient.

2° Un enrichissement dû aux résidus laissés par la récolte.

Des moyennes résultant d'expériences multiples fixent le gain en azote, provenant d'une bonne récolte de légumineuses à 125 kilogr. par hectare (expériences américaines), et de 175 à 200 kilogr. (expériences allemandes). Cela représente environ une tonne de nitrate de soude. Le tableau ci-dessous, extrait des expériences américaines, est d'ailleurs particulièrement suggestif. L'enrichissement du sol s'y trouve manifesté par les augmentations de rendements de céréales ayant suivi les légumineuses.

	Rendement normal en hectol.	Rendement par hectare après une récolte inoculée.	Gain pour cent.
Pommes de terre	60.5	92 hectolitres, après trèfle incarnat.	50
Avoine	7.5	30 hectolitres, après haricots.	300
Seigle	4.0	20 hectolitres, après pois.	400
Blé	16.5	23 hectol. 5 après mélilot.	46

3° Une augmentation de la valeur nutritive des fourrages tenant à une teneur plus élevée en principes protéiques.

4° Dans beaucoup de cas une précocité plus grande.

Quant à la dépense elle s'élèvera à quelques francs. M. Bottomley estime que le paquet de poudre pouvant servir à inoculer la semence pour 4 à 5 hectares peut être vendu commercialement 6 fr. 25 (1).

(1) De nombreuses expériences comparatives ont été faites en Suède à la tourbière de Flahult, par M. de Feilitzen ; à l'Institut agronomique de Norvège, par M. Larsen ; à la station de Lyngby (Danemark), par M. Hansen, sur l'inoculation du sol par la nitragine allemande ou américaine et par l'épandage de terre provenant de vieilles cultures de légumineuses. J'ai eu l'occasion de visiter ces différents champs d'expériences au mois d'août dernier et de constater une fois de plus la supériorité de l'inoculation par la terre sur l'inoculation par la nitragine. A Flahult, on répand, à l'hectare, 40 hectolitres de terre de vieilles légumineuses. Cette quantité pourrait être réduite de moitié. — (L. G.).

On voit donc que la question est aujourd'hui résolue et l'on est en droit de s'étonner que nous négligions une source si importante de richesse. Combien de terres pauvres pourraient ainsi chez nous augmenter à peu de frais leurs rendements; combien d'agriculteurs pourraient ainsi se procurer presque pour rien cet azote qu'ils consentent à payer si cher dans les engrais minéraux et organiques !

A. Demoton,

[illegible]

[illegible]

HOUE A MOTEUR

Nous avons insisté, à diverses reprises, sur l'emploi des moteurs destinés à remplacer une partie de l'énergie qu'on demande aux attelages afin d'exécuter certains travaux, et, pour ce qui concerne les récoltes, nous avons eu l'occasion d'exposer dernièrement nos idées dans le nº 15 du 11 avril 1907, page 467. Certes la question est déjà ancienne, tout au moins au point de vue de notre Enseignement, qui doit surtout envisager l'avenir; c'est pour ce motif que nous insistons sur les procédés, dispositifs ou machines propres à diminuer l'énergie ou la fatigue demandée aux hommes, comme aux animaux, car les prix de ces fournitures ne peuvent aller qu'en augmentant ; c'est ainsi que des problèmes posés il y a plus de 25 ans, inapplicables alors avec des bas prix de main d'œuvre et d'attelages, deviennent peu à peu réalisables, et leurs solutions seront prochainement employées, d'une façon obligatoire, par la pratique courante.

*
* *

Un travail quelconque commence toujours par être une opération manuelle, l'homme n'utilisant que ses membres ; ensuite, on facilite l'ouvrage en le rendant moins pénible par l'emploi d'outils appropriés ; plus tard, on remplace l'énergie relativement faible que peut fournir l'homme, esclave ou libre, par celle, obtenue avec beaucoup moins de peine, des animaux domestiques ; longtemps après, enfin, on substitue des moteurs inanimés aux bêtes de travail.

Toutes les étapes précédentes, dont les durées ont été variables dans le cours de l'Humanité, se sont succédé sous la loi d'une seule condition : le prix que l'on peut consacrer à un ouvrage pour que l'exécution de ce dernier laisse un profit.

Remarquons que les travaux industriels, qui doivent s'appliquer à la même matière et se répéter à un grand nombre d'exemplaires identiques à eux-mêmes (comme pour la construction mécanique), sont infiniment mieux exécutés à l'aide de la machine qu'à la main : ici, la machine s'impose en vue d'obtenir une perfection de l'ouvrage.

Le travail agricole le mieux fait (ou celui qui a chance de l'être), est toujours exécuté par petites portions, avec les mains, lorsque l'intelligence de l'ouvrier dirige son énergie en la modifiant à chaque instant suivant les besoins; ce sont donc des conditions inverses de celles dont nous avons parlé précédemment au sujet des travaux industriels et, sans donner plus de développement, il nous suffit de comparer la perfection du travail de l'Horticulteur à celui de l'Agriculteur proprement dit. Dès qu'on doit augmenter le débit en remplaçant la main par une machine, l'ouvrage agricole est moins bien exécuté; examiné de près, il laisse à désirer dans une partie relativement importante; mais l'on consent d'avance à une diminution de *qualité* pourvu qu'elle soit compensée par une forte augmentation de *quantité*, ou, en définitive, par une baisse de prix de revient.

*
* *

Certains travaux, comme les démariages, sont encore exécutés à la main; mais l'on sait que les prix demandés par les ouvriers belges vont sans cesse en s'accroissant sous menaces de grèves, proférées toujours au moment opportun, les houes éclaircisseuses mécaniques, proposées il y a plus d'un demi-siècle en Angleterre pour la culture des turneps, n'ont pas pu se répandre, parce que la machine est aveugle et que ses organes effectuent leur travail sans s'occuper s'il y a ou non des plantes dans les zones à réserver.

Aux États-Unis, le prix très élevé de la main-d'œuvre agricole engage, depuis longtemps, les inventeurs à chercher des mécanismes propres à augmenter le travail de l'homme ; dans cet ordre d'idées nous pouvons citer les machines à repiquer, proposées surtout pour la culture du tabac en Virginie et en Caroline, et dont nous avons pu examiner de curieux spécimens en 1893 ; il en est de même des machines à récolter le coton et la canne à sucre.

Depuis quelques années on a cherché des machines propres à faciliter le démariage et le binage du coton dans la vallée du Mississipi; on serait arrivé à utiliser pratiquement une houe à moteur que M. E. O. Townsend, de la Station de recherches sur la betterave à sucre (1), croit être suffisamment à point pour pouvoir être employée pratiquement dans les cultures de betteraves, ces dernières ne pouvant se répandre aux États-Unis par suite de la somme énorme de main-d'œuvre qu'elles nécessitent.

Dans cette machine, que la figure 114 donne en vue générale, les pièces travaillantes rotatives *a*, qui tournent dans un plan parallèle à la surface du sol, sont fixées à l'extrémité d'un axe *b*, dont la monture, articulée en *d*, est dirigée et inclinée à volonté par un homme agissant sur les poignées *c*; les pièces *a b* sont soulagées par des ressorts *r* attachés à la traverse *t* articulée à l'extrémité de leviers *n*, mobiles dans le plan vertical afin de régler la hauteur des pièces travaillantes. L'ensemble, qui peut comprendre de 3 à 5 pièces analogues, placées aux écartements voulus, est poussé par un chariot au-

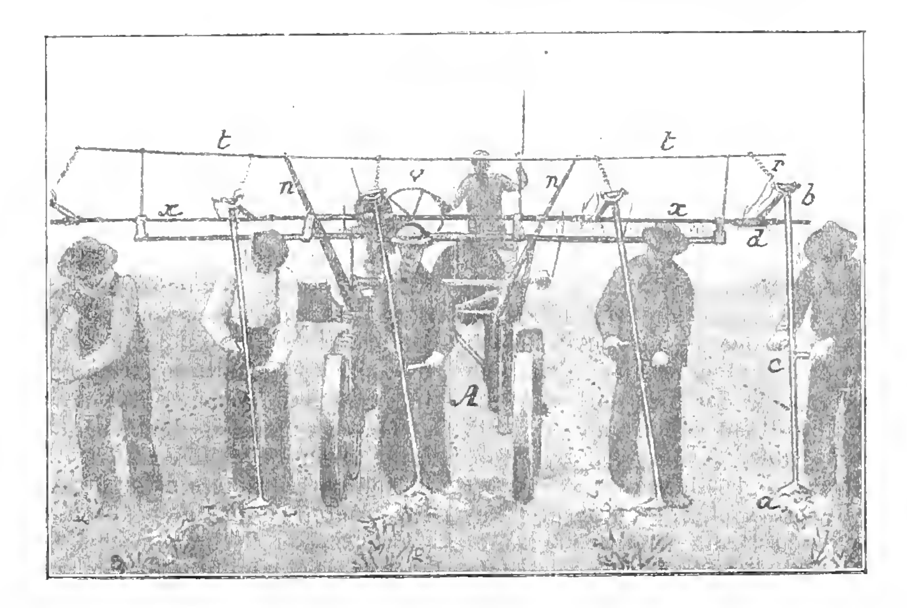


Fig. 114. — Houe américaine à moteur.

tomobile A, gouverné par un homme agissant sur le volant de direction *v*. Le chariot A porte un moteur à essence qui lui donne le mouvement d'avancement dans le champ tout en actionnant l'axe *x* et les pièces *d* et *a*. Avec ce dispositif, l'homme n'a plus qu'à diriger l'outil et sa fatigue est réduite au minimum. D'après les constatations faites sur une machine d'expérience, un ouvrier exécuterait, par jour, cinq et jusqu'à six fois plus de travail qu'avec la houe à main.

Les essais vont continuer aux États-Unis et il est très probable, qu'après quelques modifications de détails, cette machine sera prochainement en fabrication courante : elle mérite donc d'appeler l'attention de nos constructeurs comme de nos grands cultivateurs de betteraves, et c'est à ce titre que nous avons cru intéressant de la signaler aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

MAX RINGELMANN.

LES CULTURES JARDINIÈRES EN HOLLANDE

Une des formes récentes qu'a prise la culture intensive dans les Pays-Bas, est la culture des produits de jardinage : légumes, fruits et fleurs. Dès le début du XVII[e] siècle, les horticulteurs hollandais étaient justement célèbres, et, dès cette époque, d'importants jardins maraîchers s'étendaient dans la Hollande septentrionale où Amsterdam, avec laquelle de nombreux canaux les mettaient en

(1) D'après le *Wiener Landwirtschaftliche Zeitung*, du 13 novembre 1907, et le *Yearbook of the United States Department of Agriculture*, 1906, p. 275.

[illegible] d'un [illegible] l'orge de [illegible] provinces de Hollande [illegible] éminemment propre à [illegible], c'est un [illegible] humus, très gras, [illegible] au-dessous du [illegible] niveau de l'eau [illegible] souvent à 50 centi[illegible] cette circonstance, [illegible] permet au jardi[illegible] l'usage de l'arro[illegible] un gros avantage qu'il a sur cer[illegible] confrères.

[illegible] maraîchères gagnent tous les [illegible] du terrain : chaque année, un certain [illegible] de fermes à pâturage sont morcelées [illegible] en jardins. Outre les condi[illegible] favorables du sol et du climat, cette [illegible] de la culture maraîchère me paraît [illegible] deux causes : d'une part, la facilité et [illegible] multiplication des transports, qui permet[illegible] l'exportation des légumes et des fruits [illegible] Angleterre et en Allemagne ; d'autre part, [illegible] croissante de la population rurale [illegible] les Pays-Bas où aucune grande indus[illegible] vient absorber ce surcroît de main-d'œuvre disponible. Il en résulte un taux de [illegible] assez bas et des prix de ferme très [illegible]. La culture tend donc, toutes les fois [illegible] cela est possible, à évoluer vers sa forme [illegible] plus intensive : le jardinage.

Près de Hoogkarspel, entre Hoorn et Enkhuizen, la terre à jardin vaut 10,000 francs [illegible] hectare. On fait beaucoup de pommes de terre hâtives qui s'exportent en Allemagne ; après les pommes de terre viennent des choux-fleurs. On cultive aussi des tulipes, et quelques jardiniers s'adonnent à la production de graines de légumes.

A Broek op Langendijk, au nord d'Alkmaar, nous trouvons une spécialisation bien marquée dans la culture du chou. Il y a vingt-cinq ans, tout le pays était en pâturage, aujourd'hui, on ne voit plus que des champs de légumes à fleur d'eau, séparés par d'assez larges fossés, très analogues d'aspect aux [illegible] d'Amiens. C'est dans ces canaux que l'on jette tous les détritus que l'on retire plus tard à l'état de vase pour fumer les jardins ; on emploie aussi des engrais chimiques, mais peu de fumier de ferme, car celui-ci favorise le développement des maladies du chou. A Broek et à Saint-Pancras, on produit toutes [illegible] variétés de choux, des pommes de terre, des carottes et des oignons ; mais c'est le chou qui est le gros article d'exportation ; certains jours, il en part cinquante wagons pour l'Allemagne. Toutefois, depuis quelques années, l'exportation du chou blanc qui sert à faire la choucroute est entravée par les droits de douane. Il en résulte une baisse de prix due à l'abondance des débouchés, car le marché est actuellement réglé par l'offre, qui comprend ses achats en Hollande. Les jardiniers de Broek sont donc sous la dépendance de la récolte de France. Les autres légumes trouvent acheteur en Angleterre et en Belgique.

Les choux d'hiver sont conservés jusqu'en février-mars, époque où les prix sont le plus élevés, dans des locaux spéciaux très secs et maintenus à température à peu près constante ; ils sont soigneusement empilés et, tous les dix jours environ, il faut les manipuler, enlever les feuilles gâtées et les remettre en tas. C'est le grand travail de l'hiver, et qui exige aussi une certaine délicatesse de main.

En Zélande on trouve beaucoup de cultures d'oignons qui occupent généralement une partie de l'assolement sur les fermes. Semés en avril, soigneusement sarclés pendant l'été, les oignons sont récoltés en septembre. Il existe aussi des jardiniers spécialisés dans cette culture ; ils produisent surtout une petite variété blanche dont ils récoltent eux-mêmes la semence. La récolte de cette variété d'oignons varie de 100 à 500 hectolitres à l'hectare ; c'est donc une récolte très aléatoire qui exige beaucoup d'esprit de prévoyance et d'économie chez ceux qui s'y adonnent. Une famille de maraîchers ne cultive guère plus d'un hectare.

Si, de la production des légumes, nous passons à celle des fruits, nous devons distinguer : dans les provinces du Sud, Gueldre, Utrecht et Limbourg, chaque ferme possède un verger de pommiers ou poiriers dont les produits de qualité très moyenne s'exportent principalement en Allemagne ; dans les deux Hollande, au contraire, nous trouvons la culture intensive de fruits fins.

Prenons comme exemple la région de Zwaag près de Hoorn ; c'est le centre de la culture des groseilliers. Le propriétaire que je visite possède 6 hectares, qui faisaient, il y a sept ans seulement, partie d'une ferme qui a été démembrée ; les cassis et les groseillers de toutes sortes occupent presque tout le terrain. Au-dessus des arbustes s'étendent des poiriers, des pommiers et des pruniers ; ce sont surtout les variétés françaises et allemandes qui dominent. M. X... vend chaque année 25,000 kilogr. de groseilles, mais la récolte exige une main-d'œuvre considérable ; le jour de ma visite dix-huit per-

sonnes y étaient employées; c'est une grosse difficulté ; aussi le propriétaire songe-t il à remplacer une partie des groseillers par des fraisiers. Il vient aussi de faire construire une serre pour la production de raisins de table qui, en septembre, se vendent à Amsterdam 1 fr. 25 le kil. La groseille qui est un des fruits les plus appréciés des Hollandais se vend 0.30 à 0.35 centimes le kilogr. Mais les fabriques de confitures de l'Angleterre constituent le débouché le plus important pour cette production, de même que pour les fraises de la région de Beverwijk, près de Haarlem, où le sol siliceux se prête remarquablement bien à cette culture qui couvre des champs entiers.

La vente des fruits et des légumes, produits essentiellement périssables, est une opération délicate. Le jardinier absorbé par son dur labeur et le côté technique de sa culture est souvent à la merci des intermédiaires. Pour éviter cet inconvénient, les maraîchers ont constitué des syndicats chargés spécialement d'organiser la vente des produits et de créer des débouchés à l'exportation. A cet effet, pendant la saison, il y a dans chaque centre de production des ventes aux enchères publiques, quelquefois jusqu'à deux par jour, pour les choux par exemple. C'est un agent de l'association qui est chargé de diriger la vente et de toucher le prix des achats; il est même parfois autorisé à enchérir pour le compte du syndicat s'il constate un accord des acheteurs pour faire tomber les prix. En plusieurs endroits on a installé un dispositif électrique qui permet à l'adjudication de se faire sans parole, comme aussi sans contestation possible. L'emplacement choisi pour ces ventes est ordinairement une gare où les producteurs arrivent facilement par les canaux.

Ces syndicats assurent la loyauté marchande du produit mis en vente; parfois même ils exportent directement sous leur marque, offrant ainsi leur garantie à l'acheteur. Toutefois la vente directe au consommateur ou du moins au détaillant est une question épineuse et qui est loin d'être encore résolue définitivement, si tant est qu'elle le soit jamais. On avait essayé d'organiser à Amsterdam une vente publique de fruits de table par petites quantités : cette tentative a échoué, car, en Hollande, les ménagères ne vont pas au marché mais attendent chez elles leur fournisseur ou le passage du colporteur de rue. Néanmoins, depuis quelques années, il a été fait un effort considérable par les producteurs de légumes et de fruits pour organiser la vente de leurs denrées.

Rien de semblable n'existe pour les horticulteurs qui produisent les fleurs de luxe et en particulier les tulipes et les jacinthes. Ce sont les bulbes surtout qui font l'objet du commerce et rien ne s'oppose à leur conservation ; en outre, la nécessité d'atteindre une clientèle très nombreuse, disséminée aux quatre coins du monde a amené la concentration des affaires entre les mains de quelques grandes maisons qui possèdent des cultures particulières, qui achètent la production des petits jardiniers ou font avec eux divers arrangements. La culture des plantes à bulbe s'étend pendant des kilomètres au sud de Haarlem, sur une zône d'anciennes alluvions marines sablonneuses. En avril, c'est un spectacle merveilleux que la vue de cette mosaïque multicolore de tulipes et de jacinthes.

La tulipe, importée d'Extrême-Orient vers 1570, devint vite la fleur préférée des Hollandais : en 1635 il y eut une véritable fièvre de spéculation sur les tulipes qui amena des perturbations scandaleuses dans les fortunes : on vit des amateurs payer certains bulbes jusqu'à 25,000 francs. Au siècle suivant, ce fut le tour de la jacinthe. Aujourd'hui la Hollande est le fournisseur attitré du monde entier ; plus de 3,000 hectares sont consacrés à ce genre de cultures et chaque jour voit éclore de nouvelles variétés qui, si elles répondent aux exigences de la mode, se vendent un bon prix : 100 à 200 francs le bulbe. Pour cet article, l'Angleterre est le meilleur client des Pays-Bas, elle absorbe 50 0/0 de la production ; puis viennent l'Allemagne et les Etats-Unis.

Paul Roux,
Ancien élève de Grignon

MÉTAYAGE, FERMIERS GÉNÉRAUX

SYNDICATS DE MÉTAYERS

Lorsque la Société nationale d'agriculture de France aborde une question, c'est généralement avec une ampleur et une clarté de vues qui sont tout à l'honneur des membres de l'illustre Compagnie. Le fermage général, l'avenir du métayage et certaines clauses

relatives à des revendications ont fait récemment l'objet de développements très intéressants de la part de MM. Marcel Vacher, A. Ch. Girard, etc. C'est pourquoi, venant après eux, il me sera permis, puisque aussi bien je voudrais aborder à peu près le même programme, de réclamer toute l'indulgence et surtout la bienveillante attention des lecteurs.

Dans une grande partie de la France, on peut distinguer quatre modes d'exploitation du sol :

1° Propriétaires cultivant eux-mêmes.

2° Propriétaires exploitant par des fermiers cultivant eux-mêmes.

3° Propriétaires cultivant avec des métayers.

4° Propriétaires cédant par bail leur propriété à un fermier, lequel prend un métayer (Fermier général).

Pour l'instant, les deux premières catégories ne nous intéressent pas. Nous tâcherons de résumer l'état de la question en ce qui concerne les paragraphes 3 et 4, car ils s'enchaînent tant, ils sont tellement connexes, qu'on n'a jamais vu ou entendu traiter la question du métayage, sans qu'aussitôt survienne celle du fermage général.

Les générations contemporaines de l'automobile ont peine à se figurer l'état d'esprit de la plupart des économistes, qui croyaient fermement que résider en pleine campagne au milieu de ses métairies, surveiller l'engraissement des bœufs et la gestation des truies, constituent pour un propriétaire le comble de la félicité. Diogène, dit-on, cultivait lui-même ses champs. Cela prouve qu'il était propriétaire et savait se passer des fermiers généraux. Il n'est pas donné à tout le monde de cultiver son jardin. Et on pourrait énumérer les motifs qui poussent les propriétaires fonciers à déserter leurs domaines et à les laisser entre les mains de gens qu'ils connaissent bien ou mal « et dont on ne peut, suivant la théorie de tous les économistes, que répondre dans une certaine mesure ». Le propriétaire ne veut, ne peut, ou ne sait quelquefois pas diriger sa propriété. Cette triple raison est liée intimement à l'absentéisme et à l'adoption des professions libérales par les propriétaires fonciers. Ce sujet nous entraînerait dans une digression trop longue pour que nous puissions l'aborder dans cet article. Mais voici donc démontré une première fois que le Fermier général a sa raison d'exister et qu'il répond à certaines nécessités.

Les conventions qui règlent les droits et devoirs du propriétaire du fermier général et du métayer sont énumérées dans la « Baillette ». Il serait intéressant d'étudier de près et de retracer l'historique des Baillettes. On montrerait, ainsi que le dit si bien M. Marcel Vacher, « que le métayage est un merveilleux instrument de progrès agricole et de progrès social, que sa malléabilité est remarquable et qu'il n'est aucun progrès cultural qu'il n'ait adopté sans succès. » Je sais, pour en avoir la preuve, qu'en 1878, un fermier général introduisit dans la baillette d'un colon limousin cette clause formelle : les topinambours occuperont une étendue déterminée, ils feront partie de l'assolement régulier et seront cultivés en tête d'assolement sur chaulage, fumure et labour de défoncement, comme les betteraves, dit le texte ; ce fut le point de départ d'une révolution culturale. Le dit colon n'a d'ailleurs pas encore changé de domaine. Ajouterai-je encore que dès cette époque, certains colons suivaient à la lettre sur les terres en culture un assolement qu'on leur fit transformer radicalement pour arriver, à l'aide d'un nouvel assolement de 8 ans avec 3 années de prairies temporaires, à défricher et cultiver entièrement ce qui restait en brandes. Le résultat immédiat fut une augmentation considérable de foin, sans qu'il soit nécessaire de labourer et de fumer un are de plus, si bien que, la quantité de fumier croissant, les pacages furent transformés en prés, de sorte que dans six domaines, la quantité de foin était devenue suffisante avec les seuls prés pour les cheptels accrus, on put recourir à un assolement biennal combiné qui augmentait d'un quart la sole de céréales et qui était mis en pratique dans nos exploitations depuis déjà fort longtemps ainsi qu'en font foi les divers rapports, remis tant pour les primes d'honneur qu'à la Société d'Agriculture de la Haute-Vienne. M. Reclus, professeur départemental d'agriculture de la Haute-Vienne, a pris ce dernier assolement de 6 ans comme type et l'a d'ailleurs fort bien décrit dans le *Petit Journal agricole* du 27 octobre 1907. Nous nous réservons de revenir particulièrement sur notre assolement de 8 ans avec prairie temporaire, à cause de l'importance capitale qu'il présente pour les domaines en voie d'amélioration et pour ceux d'une assez grande étendue où il permet facilement de supprimer la jachère, malgré le manque de main-d'œuvre. Faut-il citer d'autres clauses culturales des Baillettes : « chaque année, aussitôt la récolte des grains faite, tous les terrains libres devront être déchaumés, semés en raves et nettoyés convenablement. » ou encore cet autre : « Sous

aucun prétexte, les céréales ne devront être ensemencées à petits billons. » Voir *Journal d'agriculture pratique* du 26 mai 1906).

Ces quelques lignes permettent de juger qu'on peut en somme assez facilement conduire la culture dans les domaines à métayage. Et si cette question de l'assolement est d'une adoption lente là où la culture est encore arriérée et où les métayers n'avaient pas l'habitude d'une direction technique un peu volontaire, en revanche ailleurs, on se heurte aux revendications telles que la suppression de la prestation colonique, des redevances, etc., qui ont abouti par endroits à des grèves de métayers, aux syndicats de métayers et à la fédération de ces syndicats. Eh! oui, j'ai lâché le grand mot et c'est justement parce que j'ai eu l'occasion d'étudier de très près certaines revendications que je me permettrai d'effleurer la question des syndicats de métayers en rééditant ici une partie de ce que j'ai eu l'occasion d'exposer ailleurs. Il existe déjà 37 syndicats groupant 1,800 métayers; les syndicats sont affiliés à une fédération qui publie un journal périodique. Nos observations n'ont pour but que l'entente entre propriétaires, fermiers généraux et colons et nous nous défendons par avance de toute arrière-pensée.

Et tout d'abord, surtout en cette période de hauts cours des produits agricoles, la situation des métayers, tout au moins dans une bonne partie de l'Allier, du Cher, de l'Indre, de la Vienne, de la Creuse, etc., ne va pas en empirant, au contraire. Il est regrettable que le Sud-Ouest en général et le Lot-et-Garonne en particulier, se trouvent en état d'infériorité notoire à ce point de vue.

Dans certaines contrées, on demande que les salaires des domestiques et journaliers soient supportés pour la moitié par le propropriétaire. Je sais très bien que les salaires des dits domestiques et journaliers se sont beaucoup élevés depuis quelques années. Or, le proverbe dit : « Quand les loyers sont chers, c'est que le commerce va bien. » Et puis les baillettes ne portent-elles pas que la main-d'œuvre est à la charge des colons; cela résulte d'une convention librement acceptée par les preneurs. On m'a objecté à plusieurs reprises qu'il n'est pas vrai de dire que les conventions de la Baillette sont librement acceptées par le colon entrant. Il y a là matière à d'abondants développements philosophiques que ne peuvent se permettre les gens d'affaires. Et si dans notre esprit on doit en l'état actuel de la culture aider à la main-d'œuvre du colon, ce n'est pas en détruisant le principe (?) de la main-d'œuvre manuelle à sa charge, c'est en lui payant la moitié des instruments nécessaires (faucheuse, moissonneuse, râteau, houe, coupe-racines, etc.) (Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 26 mai 1906). Il y a beaucoup de métayers qui sont malheureux, personne ne le conteste. Cependant il y en a beaucoup aussi dans l'Allier d'abord — je dis l'Allier d'abord, parce que M. Marcel Vacher pense toujours à l'Allier, et rêve la suprématie perpétuelle de la race charolaise — et aussi ailleurs (Haute-Vienne, Cher, Vienne, Creuse, etc.), non pas qui s'enrichissent, ce serait peut-être trop dire, mais qui gagnent un peu d'argent, deviennent propriétaires, et ont eux-mêmes des métayers ou fermiers, tout en gardant souvent leur situation de colons. Nous n'aurons pas l'outrecuidance de prétendre que les métayers riches sont en majorité.

Les colons de Lot-et-Garonne réclament la mise en commun des frais du vétérinaire, d'assurance et d'entretien du matériel. Ils prétendent que ces frais se sont accrus au fur et à mesure que l'exploitation s'est développée. Or, en général, au moins dans les départements du centre, ces frais sont à moitié. Au surplus, si le cheptel et le matériel se développent, cela ne veut pas dire que l'affaire tourne mal, au contraire.

Il est certain que la question des syndicats de métayers n'est pas faite *a priori* pour donner confiance aux propriétaires, encore moins aux fermiers généraux. On sentait pourtant bien que, tôt ou tard, là ou là, on y arriverait. La question est posée à peine, mais elle l'est assez pour qu'il soit permis de prévoir que si la politique met le nez dans les syndicats de métayers, elle brouillera comme toujours les cartes. On cherche simplement, dit-on, à défendre les intérêts généraux des membres. A tout prendre, cela fait un Syndicat de plus parmi beaucoup d'autres. Il faudrait pourtant bien, si possible, éviter les fautes commises ailleurs. En un mot, les syndicats de métayers, pour atteindre immédiatement leur but, doivent se placer *uniquement au point de vue économique*, en laissant de côté la politique, surtout celle qui, se servant des syndicats comme d'un tremplin, présentera le propriétaire au colon, non comme un homme avec qui il s'agit de conclure un marché d'association *avantageux pour les deux parties*, mais comme un ennemi, « le maître ». Oserai-je ajouter un mot. Il y a, dans les relations avec les colons, qu'on doit envisager comme des associés, mille

nuances sensibles qui tiennent trop compte de l'autorité pour ne pas rendre la liberté morale extrêmement précieuse.

La revendication capitale, celle qui domine toutes [illegible] est dénommée impôt, prestation [illegible] ou encore charge, etc... Pour [illegible] raison à mon maître, M. A. Ch. Girard [illegible] s'ons en pour un instant au principe [illegible] du métayage qui établit le partage des [illegible] et des dépenses. Cela, dirait Gavroche, c'est de la théorie ; le principe en pratique, ce sont les conventions librement consenties et il n'est pas difficile de démontrer que le principe théorique n'est pas bon partout, que parfois le colon devrait avoir plus de la moitié, tandis qu'ailleurs il se contente de moins. En tous cas si on envisage le métayage comme un contrat aux termes duquel les produits se partagent exactement par moitié, il faut distinguer. Le propriétaire est le banquier de l'entreprise ; il fournit un cheptel mort et vif, représentant un capital dont l'intérêt n'est nullement servi par le colon, pour l'argent qui devrait le concerner. Le colon est logé ; s'il s'agit de culture à mi-fruit très exactement, il devrait payer la moitié de la valeur locative des bâtiments qu'il occupe. Le métayer bénéficie à lui seul d'un jardin, quelquefois d'un petit vignoble. Les pommes de terre, choux, carottes, et légumes divers, châtaignes, etc., servant à la nourriture propre du colon ne sont jamais comptés.

Pour ce qui est des œufs, poules, lapins, etc., dont il est difficile de connaître le nombre exact sans pratiquer l'inquisition, je ne vois pas en quoi le métayer peut réclamer, quand on fixe un nombre qui est généralement très inférieur à la part qui reviendrait au propriétaire, toujours dans l'hypothèse du vrai partage. Que dire encore des vaches laitières spécialement affectées au service du colon ? Et le bois de chauffage fourni gratuitement au colon tant pour son chauffage personnel que pour la cuisson des aliments destinés aux bestiaux... au prix actuel de la houille et du bois, qui est le parti le plus économique à prendre ? A mon humble avis, en fait de métayage les solutions les plus simples sont toujours les meilleures. Je crois, au surplus, qu'il n'y a pas avantage pour le colon à éclairer trop la lanterne du côté des redevances. Car il en résulterait un peu moins de liberté, beaucoup plus d'inquisition et les points de contact dangereux, causes de tant de mécontentements et de brouilles, seront considérablement augmentés. On marchera trop sur des épingles, et au total il ne peut y avoir perte pour le propriétaire.

Les réparations locatives, au moins pour la maison du colon, devraient être payées à moitié... En est-il ainsi dans la réalité ? Non, au moins en ce qui concerne l'immense majorité des cas. Dans ces conditions la moitié n'est pas la moitié.

Qu'on ne vienne pas m'accuser de voir la situation des métayers tout en rose ! J'en suis loin. Mais, tout en demandant pardon au lecteur de parler comme feu M. de la Palisse, je dirai que, si la situation des métayers ne vaut certainement pas celle des propriétaires, je l'estime — là où le contact est bien établi et l'entreprise bien conduite — infiniment supérieure à celle de l'ouvrier des villes ou des campagnes. Là où le colon est *[illegible]*, où le propriétaire consent à payer la moitié du prix d'achat des machines de récolte et de culture et des réparations, on se trouve encore dans les meilleures conditions de rémunération du travail de la terre *[illegible] famille*, car la main d'œuvre étrangère à la famille se trouve réduite au minimum (1).

Ce qu'il faut, c'est que les propriétaires qui le peuvent aillent de l'avant ; ils doivent le faire, c'est leur véritable mission. Si les baux des colons sont trop anciens, qu'on les modifie de manière à ce que le colon participe au croît du cheptel (2), foin, paille, légumes, grains, etc., résultant d'un accroissement de l'exploitation auquel le colon a contribué. Et si le fardeau des excédents de cheptel pèse dans certains cas trop lourdement sur le colon, que le propriétaire s'efforce d'augmenter la masse ; cela n'est que juste et raisonnable. C'est la compensation légitime de la plus value donnée à la propriété foncière par le colon, et dont celui-ci ne bénéficiera pas du tout à sa sortie.

A peu près tout ce que nous venons d'énumérer existe déjà et les bons propriétaires sont légion qui ont fait à temps et sai-

(1) Un grand nombre de régions réputées pour les progrès agricoles [illegible] sont accomplis dans le cours de la deuxième moitié du siècle dernier, pèchent surtout par le manque d'hygiène et le manque absolu de confort des [illegible] des métayers.

Dans les contrées à terres fortes et humides, la grande plaie du métayage, c'est la difficulté d'[illegible] [illegible] des [illegible] de Montplanet.

(2) Il paraît [illegible] premier abord de mettre ce mot croît de cheptel [illegible] jamais [illegible] [illegible] [illegible] de rappeler [illegible] pour le [illegible] que dans certaines exploitations les moutons étaient [illegible] au compte, c'est-à-dire qu'on devait en rendre numériquement autant qu'on en avait pris. Cette [illegible] à peu près disparu. Cependant il y a deux ou trois ans, nous en avons [illegible] un exemple qui a eu un certain retentissement.

son convenable » ce qu'il y avait à faire. Ce serait adresser une injure à toute la pléiade des apôtres du progrès agricole dans le centre, que de supposer qu'ils ne savent pas mettre en harmonie les conditions d'exploitation du sol par métayage, avec l'évolution de l'agriculture et des sociétés. N'en sont-ils pas un exemple vivant? Je sais bien que certains propriétaires existent encore, qui prélèvent un impôt colonique *beaucoup trop élevé*, je veux dire par là disproportionné à la qualité, la valeur et l'étendue du domaine. Le bon sens n'est heureusement pas banni de notre France, et les mauvais propriétaires ou mauvais métayers ne trouvent, en général, si la cause à soutenir est mauvaise, aucun appui. C'est pourquoi les prud'hommes agricoles dont la création est tant demandée, n'auront pas, il faut l'espérer, beaucoup de torts de cette nature à redresser. Il est bon de souhaiter encore une fois que la question ne sorte pas du terrain économique, qu'on ne dresse pas de barricades entre propriétaires et colons. Jusqu'à nos jours le métayage ayant vécu en harmonie avec la théorie des causes actuelles, les changements nécessaires s'opérant d'une manière continue ont paru insensibles.

M. Laplaud,
Ingénieur agronome.

(*A suivre.*)

LE DÉPEUPLEMENT DES EAUX ET LES MOYENS D'Y REMÉDIER [1]

Animaux nuisibles. — Les poissons ont de nombreux ennemis parmi les divers animaux : mammifères, oiseaux, reptiles, etc.

Mammifères. — Dans cette classe se trouvent deux terribles ennemis la loutre et le rat d'eau.

La *loutre* (lutra) de la famille des Mustalides est très carnassière, très friande de poissons et un grand destructeur : sa grosseur est celle d'un chien de taille moyenne ; sa tête est ronde et son corps allongé un peu écrasé et épais ; ses membres sont courts et ses doigts palmés ; ses ongles étant crochus, robustes et non rétractiles, elle laisse sur le sol une trace ressemblant un peu à celle d'une patte d'oie ; sa queue est longue, applatie et très élargie vers la base, elle s'en sert à la fois, comme d'un aviron et d'un gouvernail. Tout son corps est revêtu d'une belle fourrure épaisse et soyeuse très estimée et d'une grande valeur, d'un brun plus ou moins foncé, plus clair vers les parties inférieures et la gorge. La loutre est un habile nageur, elle nage et plonge avec une facilité surprenante. Elle peut rester assez longtemps sous l'eau, mais elle remonte de temps en temps pour respirer. Elle habite le voisinage des eaux soit dans des terriers, soit dans le creux des vieux arbres.

Son repaire, véritable ouvrage d'art, est toujours difficile à découvrir, car son entrée est bien cachée et parfois située au-dessous du niveau de l'eau. Souvent il est pourvu de deux portes, l'une dissimulée parmi les buissons du rivage, l'autre est submergée. La loutre est très méfiante, d'une grande prudence et douée d'une ouïe extraordinairement fine ; aussi ne se laisse-t-elle apercevoir que très difficilement. Ce qui trahit sa présence, ce sont ses excréments d'un brun verdâtre dans lesquels se trouvent des arêtes et des écailles, ainsi que les débris de ses festins, poissons en partie dévorés, têtes, arêtes, etc.

Elle fait une chasse acharnée aux poissons de toute espèce. Elle dévore entièrement les petits ; des gros elle ne laisse que la tête, les écailles et les arêtes. Généralement elle ne mange pas dans l'eau, mais elle apporte sur le rivage les poissons qu'elle a capturés. Elle se met à table sur les pierres et les dalles du bord de l'eau. Elle ne manque pas non plus de gourmandise et, quand les proies ne lui font pas défaut, elle choisit les plus belles pièces et laisse le fretin. Elle sait aussi distinguer la qualité du poisson et mange plus volontiers une perche qu'une carpe. Elle recherche plus particulièrement les salmonides et préfère la truite à tout autre poisson. Comme on le voit elle apprécie bien. Son instinct destructeur est tellement grand qu'elle détruit pour le plaisir de détruire, et quand elle n'a pas faim elle tue quand même et laisse de nombreux cadavres sur le sol.

C'est donc une bête qu'il faut détruire à tout prix et par tous les moyens possibles, car elle commet des dégâts énormes dans les pièces d'eau, qui se dépeuplent très vite. Sa destruction a lieu de différentes manières. On peut avoir recours à divers pièges placés aux endroits où elle passe le plus fréquemment et très adroitement dissimulés.

Un des moyens les plus simples et les plus pratiques consiste dans l'emploi d'une nasse spéciale en fer galvanisé, et dans laquelle on met les poissons vivants qu'elle préfère. Il faut déposer l'engin à l'un des endroits qui constituent son passage habituel. On les remarque assez facilement aux empreintes qu'elle laisse sur le sol. Lorsqu'il s'agit de cours d'eau, on pourra faire usage de deux panneaux à fortes mailles, tendus d'un bord à l'autre, en amont et en aval. Deux chasseurs veillent à chaque filet, pendant que d'autres battent les rives avec des chiens. La loutre qui s'élance et plonge dans l'eau, se prend dans le filet.

La chasse à l'affût donne assez souvent de

---

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* des 18 avril et 11 juillet 1907.

bons résultats ainsi que les appâts empoisonnés. Quel que soit le procédé employé, ceux qui chassent la loutre doivent être prudents et se méfier de sa morsure qui peut devenir très dangereuse.

Le *rat d'eau* est un animal qui pullule en général sur les bords de toutes les eaux. Il ne s'attaque guère qu'aux petits poissons, aux alevins de toutes les espèces qu'il dévore en quantités considérables. Le meilleur moyen de le détruire réside dans l'emploi du filet posé sur toute la largeur du cours d'eau, solidement maillé, maintenu au fond par des morceaux de plomb et retenu à la surface de l'eau par du liége. Le furet fait au rat d'eau une chasse acharnée.

Autres mammifères. — Dans cette classe, citons encore comme ennemis du poisson :

1° Le *putois* qui poursuit les poissons jusqu'au fond de l'eau par des plongeons répétés. On le détruit avec des piéges placés à la surface de l'eau, piéges que l'on amorce avec la tête d'un gros poisson.

2° Le *blaireau*, qui est surtout très friand d'écrevisses. Il en détruit beaucoup. On le prend avec des piéges et au collet.

3° La *musaraigne d'eau*, petit mammifère qui habite dans des galeries creusées dans les berges des petits cours d'eau et des étangs, est plutôt insectivore, mais s'attaque aussi aux poissons. Employer des piéges et des appâts empoisonnés pour la détruire.

Les oiseaux. — Les oiseaux qui fréquentent les eaux sont de dangereux ennemis des poissons.

Les *palmipèdes domestiques*, oie et canard, peuvent être classés parmi les plus terribles. Ils se montrent très avides du frétin et des œufs déposés sur les frayères. Au moment de la fraye il faut défendre à tout prix, à ces animaux, l'accès des pièces d'eau.

Les principaux oiseaux qui attaquent les poissons, sont :

1° Le *martin-pêcheur* qui est un dangereux braconnier et un pillard de profession. Immobile au bord de l'eau, il guette le poisson avec une patience remarquable pendant des heures entières. Dès qu'il l'aperçoit il s'élance, plonge et s'empare de sa proie. Le détruire en employant des piéges placés à quelques centimètres sous l'eau et amorcés avec un poisson vivant.

2° Le *héron*, grand mangeur et grand destructeur de poissons. Le tuer à coups de fusil à l'affût, surtout vers le soir.

3° La *poule d'eau et la sarcelle* qui fréquentent les eaux et qui nichent au milieu des plantes aquatiques sont aussi des mangeurs de petits poissons et d'œufs; les chasser au fusil.

4° La *bécassine* recherche surtout le goujon dont elle est très avide. Faire également usage du fusil.

Les *insectes*. — Un certain nombre d'insectes aquatiques sont aussi des ennemis des poissons, et surtout des œufs. Ils commettent des dégâts soit à l'état d'insectes parfaits, soit sous forme de larves. Les principaux sont le *dytique bordé*, l'*hydrophile brun*, etc.

Les *reptiles*. — La couleuvre vipérine et celle à collier qui vont dans l'eau poursuivent les poissons et les dévorent, ainsi que les œufs. On les détruit assez facilement en hiver lorsqu'elles sont en boules, cachées sous la mousse ou dans le creux des vieux arbres. Ces boules sont composées d'un grand nombre d'individus.

Les *batraciens* commettent aussi quelques dégâts.

P. ZIPCY,
Professeur d'agriculture et de pisciculture.

AVIS IMPORTANT

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue si considérable et dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons. Mais on nous croira sans peine si nous disons que cette partie du journal, par la variété des questions traitées, constitue pour nous une lourde charge.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de toutes les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom de* M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur

une feuille à part. Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de repondre dans le prochain numero*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent ; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu;* nous ne pouvons renvoyer aucune piece, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de **procès**: nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Nous ne pouvons pas non plus donner des consultations de médecine vétérinaire. A part de très rares exceptions, il est impossible de se prononcer sur des maladies dont on n'a pu suivre et étudier ni les signes, ni les causes réelles, ni la marche.

(*Note de la Rédaction.*)

Ceux de nos abonnés qui auraient égaré un ou plusieurs numéros de 1907 et qui désireraient compléter leur collection, sont priés de nous adresser *le plus tôt possible* la liste des numéros qui leur manquent en ayant soin de joindre à leur demande 50 centimes pour chaque numéro.

Il nous arrive souvent de recevoir, sans pouvoir y satisfaire, des demandes de numéros très anciens, aujourd'hui complètement épuisés. Il serait préférable de faire cette revision à la fin de chaque année, et de compléter chaque année sa collection.

Ceux de nos abonnés nouveaux qui désireraient avoir les années 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903 1904, 1905 1906 et 1907 du *Journal d'Agriculture pratique*, c'est-à-dire posséder toute la collection DEPUIS LA NOUVELLE SÉRIE A PLANCHES COLORIÉES, sont informés qu'il nous reste encore un certain nombre d'exemplaires de ces vingt-trois années. Chaque année se compose de deux volumes brochés, avec table des matières, et chaque volume coûte 10 fr.

Sans parler ici, bien entendu, du journal lui-même, faisons seulement remarquer que le nombre très considerable de RENSEIGNEMENTS PRATIQUES donnés à la *Correspondance* de chaque numéro, *renseignements qui figurent a la table des matieres de chaque volume*, ne peut manquer d'offrir un grand interêt.

— Enfin, nous prions nos abonnés de bien vouloir *joindre, autant que possible, à toute lettre de reabonnement, la bande d'adresse du journal* ; cette bande d'adresse assure tout particulièrement la bonne exécution du travail d'inscription, en faisant disparaître presque toutes les chances d'erreurs. *Note de l'Administration.*

CORRESPONDANCE

— *M. E. F.* (*Seine-et-Oise*). — Vous voulez établir une **fosse à fumier** dans votre exploitation comprenant : 7 chevaux nivernais, 1 cheval de voiture, 6 bœufs charolais, 8 vaches normandes et 2 à 3 porcelets et porcs. — Vous avez pu voir par l'article consacré aux *données numeriques sur le fumier* (paru dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n^{os} du 28 novembre 1907, p. 696, et du 5 décembre 1907, p. 718), combien les chiffres sont variables, étant influencés par la litière et les aliments; cependant vous pouvez, croyons-nous, vous baser sur le tableau de la page 721, donnant des indications concernant les départements de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne : pour votre projet, adoptez les chiffres suivants relatifs à la production annuelle de fumier : 7 tonnes par cheval de travail ; 6 tonnes pour le cheval de service ; 6 tonnes et demie par bœuf de travail ; 6 tonnes par vache et 2 tonnes pour les 2 à 3 porcs ; soit, en totalité, 144 tonnes par an, dont un tiers (48 tonnes) pèse 400 kilogr. le mètre cube et occupe 120 mètres cubes ; un tiers pèse 700 kilogr. le mètre cube et occupe 70 mètres cubes environ et le reste, pesant 800 kilogr. le mètre cube, occupe 60 mètres cubes ; cela nous donne un volume total annuel de 250 mètres cubes. Si la surface de la section transversale du tas de fumier présente 8 mètres carrés et un tiers, il vous suffit de donner une longueur de 30 mètres à la fosse à fumier en supposant que l'enlèvement du fumier ne se fasse qu'une seule fois par an ; inutile de dire qu'on peut réduire la longueur de la fosse à fumier en augmentant la surface de la section transversale du tas et le nombre d'enlèvements du fumier. — (M. R.)

— N° 6359 (*Correze*). — Vous avez un **étang à truites** alimenté par un ruisseau ; les jours d'orage, au moment du frai, les poissons remontent et sont pris par les voisins ; il faut établir une **grille** s'élevant au moins jusqu'à $0^{m}.50$ au-dessus du niveau des plus hautes eaux ; faites les barreaux de la grille en fer rond de 8 à 10 millimètres de diamètre et assez rapprochés pour que vos poissons ne puissent passer; la grille, en une ou en plusieurs parties, sera placée dans des

[illegible] ...ont plus chaud... [illegible] ...réserves ne germent... [illegible]

[illegible] ...taillis sous futaie... [illegible] ...taillis et futaie qui le... [illegible] ...volume publié... [illegible] MM. [illegible] ...publié dans l'*Encyclopédie*... [illegible] ...par Hachette et Cie... [illegible]

Il ne... [illegible] ...la forêt... [illegible] ...qui possède une... [illegible] ...réserve... [illegible] ...une partie de cette réserve... [illegible] ...telles conditions... [illegible] ...enfin que, dans ces conditions [illegible], le chêne poussera lorsqu'on le mettra dans des conditions de végétation compatibles avec ses exigences.

A notre avis, la solution la plus simple au point de vue cultural et la plus pratique au point de vue économique, consiste à revenir au véritable traitement en taillis sous futaie par une réalisation progressive d'une partie de la vieille réserve surabondante.

[illegible] ...au fur et à mesure du passage des coupes... [illegible] ...taillis... [illegible] ...entre leurs cimes des espaces... [illegible] ...feuillage.

Simultanément [illegible] ...de se préoccuper de la constitution de [illegible] taillis... [illegible] ...naturels qui apparaîtront... [illegible] ...sous les [illegible]... sont

[illegible]

[illegible] ...du... [illegible]

[illegible] ...plants... [illegible] ...dans... [illegible] ...intéressant.

Dans [illegible]... [illegible] ...taillis... [illegible]

[illegible] ...eux à réserver.

[illegible] ...solution... [illegible] ...créer un nouveau type de peuplement... [illegible] ...que le taillis sous futaie... [illegible] ...les exploitations de [illegible] à se rapprocher de la futaie claire... [illegible] ...peuplement défini par le professeur [illegible] de l'École forestière de Nancy (voir *Économie forestière*, tome III, par G. Huffel, éditeur L. Laveur, à Paris, prix : 10 fr.). [illegible] ...notre avis, [illegible] ...à la condition que... [illegible] ...la suite des opérations... [illegible] ...presque à tout moment, les dégagements des semis de chênes... [illegible] ...désastreux de ne pas faire... [illegible] ...plus grande... [illegible] ...une transformation... [illegible] — A. J.

M. A. C. B. [illegible] — Vous possédez quelques pins dans votre propriété; ces pins ont plus de soixante ans; ils sont plantés à plus de 2 mètres du mur de clôture. Le propriétaire voisin a construit une maison attenant au mur de séparation du parc. Les pins en question sont très grands; ils sont émondés [illegible] au-dessus de la toiture de la maison du voisin. Celui-ci prétend que les aiguilles des pins qui tombent chaque année, en automne, sur la toiture de sa maison, poussées

par le vent qui est toujours très fort à cet endroit, séjournent sur la toiture de la maison et lui occasionnent un préjudice, soit des gouttières, soit la pourriture de la toiture. — Il réclame la suppression de ces arbres. — Vous demandez s'il est dans son droit.

Il ne nous paraît pas douteux que votre voisin n'est pas fondé dans ses prétentions. — Vos arbres se trouvent à la distance légale, à moins que l'usage local ne fixe une distance plus grande. Mais, même dans ce dernier cas, vous auriez acquis par prescription le droit de conserver vos arbres à la place où ils sont (Art. 671 et 672, Code civil).

Nous croyons, du reste, pour les mêmes raisons, que votre voisin ne pourrait même pas obtenir une indemnité pour le préjudice qu'il allègue. Il n'y a là que les inconvénients normaux du voisinage. — (G. E.)

— N° 10090 (*Manche*). — Il serait assez vraisemblable d'admettre qu'une **consanguinité** trop étroite puisse être la cause des accidents que vous observez sur votre élevage de **porcs**; cependant il doit y avoir autre chose. Une infection microbienne expliquerait mieux les faits, et il est très possible qu'elle existe dans les locaux que vous utilisez pour loger vos truies au moment de la mise bas. Dans ces conditions, il paraît tout indiqué de désinfecter ces loges par des lavages à la brosse à l'eau de lessive bouillante, puis par des aspersions d'eau phéniquée, 30 grammes par litre d'eau ou de solution de sulfate de fer dans les mêmes proportions. Le blanchiment des murs au lait de chaux est aussi une bonne précaution à prendre. Au moment de la mise bas, il est indispensable de bien surveiller la délivrance, et s'il y a des indices de renversement de la matrice, il faut pratiquer de grandes injections d'eau bouillie ou d'eau boriquée à l'aide d'un simple entonnoir et d'un long tube de caoutchouc. Cette désinfection suffit souvent à empêcher les renversements, et lorsque malgré cela ils se produisent, la suture de la vulve est le moyen le plus énergique à lui opposer. — (G. M.)

— N° 7480 (*Loir-et-Cher*). — Pour vous faire les calculs relatifs à la **vitesse** maximum qu'on peut donner à une **pompe à trois corps**, dont vous nous spécifiez les conditions d'installation, il nous faut savoir si chaque corps de pompe est à simple ou à double effet; les pistons ayant 0m,09 de diamètre et 0m,125 de course, le volume d'eau fourni par coup de piston à simple effet est de 787 centimètres cubes; il est de 1,574 centimètres cubes si chaque pompe est à double effet; est-ce que chaque pompe refoule dans le tuyau général ou dans le corps de pompe voisin?; vous voyez que, suivant les cas, le débit pour un tour peut être de 787 centimètres cubes, ou de 1,574 centimètres cubes, de 2,361 ou enfin de 4,722 centimètres cubes; veuillez donc nous fixer sur ce point, soit en faisant un jaugeage (en mesurant ou en pesant l'eau donnée par dix tours par exemple), soit en nous envoyant un croquis des corps de pompe avec leurs soupapes; ces indications nous sont indispensables pour faire les calculs demandés car, suivant les cas, la vitesse maximum de la pompe sera basée sur la course des pistons ou sur la canalisation. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 8 au 14 Décembre 1907 (*OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS*)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE				Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne	Écart sur la normale		
Dimanche 8 décembre.	749.6	7.7	14.6	11.2	+ 7.6	11.9	Vent sud-ouest.
Lundi.... 9 —	757.0	7.4	12.0	9.7	+ 6.1	»	Vent sud-ouest.
Mardi.... 10 —	755.8	6.2	11.0	8.6	+ 5.0	1.8	Vent sud-sud-ouest.
Mercredi. 11 —	757.9	4.6	10.0	7.3	+ 3.7	»	Vent sud-sud-ouest.
Jeudi.... 12 —	750.5	4.9	8.6	6.7	+ 3.1	0.2	Vent sud.
Vendredi. 13 —	753.9	3.2	7.8	5.5	+ 1.9	3.6	Vent sud-ouest.
Samedi... 14 —	741.0	4.0	10.0	7.0	+ 3.4	14.8	Vent ouest-sud-ouest.
Moyennes............	752.2	5.4	10.6	8.0		32.3	
Écarts sur la normale..	—10.7	+ 4.4	+ 4.5		+4.4	+19.9	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Le temps a été des plus variables pendant la semaine que nous venons de traverser : la pluie et le vent ont fait rage, des cheminées ont été renversées dans les villes et les villages, des arbres abattus dans les forêts. Aux environs de Nancy, il y a même eu un orage accompagné de chute de grêle. Depuis quelques jours, la température s'est nettement abaissée dans la région parisienne : nous allons entrer en hiver et partout l'on réclame quelques gelées ou de la neige pour mettre un terme au développement et aux ravages des insectes et des mauvaises herbes.

Dans la plupart des régions, sauf dans le Midi où la persistance des pluies a entravé les ensemencements, la situation des cultures est bonne.

En Allemagne, en Italie, en Espagne en Roumanie, l'aspect des récoltes est satisfaisant. En Russie, la situation des cultures laisse à désirer dans le Sud. Dans la République Argentine, où la moisson va commencer, les nouvelles de la récolte de blé continuent à être bonnes.

Blés et autres céréales. — Les cours des blés ont été moins bien tenus et sur de nombreux marchés, les prix ont baissé. La baisse a été de 30 à 40 centimes sur les marchés de New-York et de Chicago aux Etats-Unis ; elle a atteint 60 centimes pour les blés exotiques sur le marché de Londres ; en Belgique, le fléchissement a été de 1.25 et à Berlin la baisse a atteint 1 fr.

On a coté aux 100 kilogr. sur les marchés étrangers : à New York, le blé 22.30 ; à Londres, 23.25 ; à Berlin, 28.75 ; à Anvers, 18.25 ; à Berne, 23.20 ; à Vienne 27.35.

En France, on a payé aux 100 kilogr. sur les marchés du Nord : à Amiens, le blé 21 à 21.25, l'avoine 16.75 à 17.50 ; à Bar sur Seine, le blé 21.50 à 22, l'avoine 16 à 17 ; à Bernay, le blé 21 à 21.50, l'avoine 17.25 à 17.50 ; à Blois, le blé 21.75 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17 ; à Besançon, le blé 21.50 à 22, l'avoine 16.50 à 17 ; à Bourg, le blé 22.50 à 23, l'avoine 18 à 18.50 ; à Château Thierry, le blé 21 à 21.50, l'avoine 16.50 à 17 ; à Chartres, le blé 22 à 22.50, l'avoine 16.50 à 17 ; à Châteauroux, le blé 22.50 à 23.25, l'avoine 16 à 16.50 ; à Clermont Ferrand, le blé 22 à 23, l'avoine 18 à 18.50 ; à Dijon, le blé 22 à 22.25, l'avoine 16.75 à 17 ; à Dole, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 17.50 à 18 ; à Epernay, le blé 22 à 22.25, l'avoine 17.50 à 18 ; à Etampes, le blé 21.75 à 22.75, l'avoine 16.25 à 17.25 ; à Evreux, le blé 20.50 à 21, l'avoine 16 à 17.50 ; à Fontenay-le-Comte, le blé 22.25, l'avoine 16.50 ; à Lons-le-Saunier, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 18.50 à 19.25 ; à Laval, le blé 21.75 à 22, l'avoine 16.50 à 17 ; à Lunéville, le blé 22, l'avoine 18 à 18.50 ; à Meaux, le blé 21 à 22, l'avoine 16.50 à 17 ; à Morlaix, le blé 21.25, l'avoine 15.50 ; à Nancy, le blé 21.50 à 22, l'avoine 17 à 18 ; à Nantes, le blé 22.25 à 22.50, l'avoine 16.50 à 16.75 ; à Orléans, le blé 21.50 à 22.50, l'avoine 16.25 à 17.25 ; à Parthenay, le blé 22.25 à 23.25, l'avoine 17.25 ; à Reims, le blé 21, l'avoine 18 ; à Rouen, le blé 20.75, l'avoine 17.25 à 19.75 ; à Saint-Brieuc, le blé 20.50 à 21, l'avoine 17.50 à 18 ; à Saint-Lô, le blé 20.50 à 20.75, l'avoine 20.25 à 20.50 ; à Tonnerre, le blé 22 à 22.25, l'avoine 17.50 à 18 ; à Tours, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17 à 17.50 ; à Troyes, le blé 22, l'avoine 16.50 à 17 ; à Vitré, le blé 21.50, l'avoine 19 à 19.50 ; à Vannes, le blé 20.75 à 22, l'avoine 15 à 15.50.

Sur les marchés du Midi, on a payé : à Agen, le blé 22.50 à 23.75, l'avoine 18 à 18.50 ; à Aix, le blé 25 à 25.50, l'avoine 18 à 18.50 ; à Die, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16 à 16.50 ; à Grenoble, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 16.50 à 17 fr. ; à Montauban, le blé 21.75 à 23.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Pamiers, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 17 à 17.50 ; à Tarbes, le blé 21.75 à 22.25 ; à Toulouse, le blé 22.75 à 23.50, l'avoine 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a coté aux 100 kilogrammes les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff et Ulka Odessa 22.75, Ulka Berdianska 24 à 24.25 ; Azima Odessa, 23.25.

Les blés d'Algérie ont été payés 25.75 à 26.25 les 100 kilogr.

Au marché de Lyon, les prix ont légèrement baissé. On a vendu les blés du Lyonnais, du Dauphiné 22.50 à 23 fr., du Nivernais et du Cher 23.50 à 23.75 ; de la Côte d'Or 22 à 22.25, de l'Indre 22.25 à 22.50 ; de Loir-et-Cher 21.75 à 22.25 ; du Morbihan 21 à 21.50, d'Ille-et-Vilaine 22 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Haute-Saône 22 à 22.25 ; de la Loire Inférieure 22.25 à 22.50, blé blanc d'Auvergne 23.25 à 23.50 ; blé rouge glacé de même provenance 22.25 à 22.50, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme 22.25 à 23.75, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24.75 ; blé saissette 24.50 ; blés buisson et aubaine 22.75 à 23 fr., en gares d'Avignon et autres de Vaucluse ; blés tuzelle blanche et tuzelle rousse du Gard 24 à 24.50, blé aubaine rousse 23 à 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a vendu les seigles 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

On a payé les avoines de Bretagne 17.75 à 18.50, du Centre 17.75 à 18.25 les 100 kilogr.

On a coté les orges de brasserie de Champagne 19 à 19.25 ; d'Auvergne 19.50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 18 à 18.50 ; du Lyonnais 18.50 à 19 fr.

Aux dernières adjudications militaires, on a payé aux 100 kilogr. : à Auxerre, l'avoine 18.23 et 18.25 ; à Clermont Ferrand, le blé 23.20 et 25 ; à Dijon, le blé 22.97 et 22.98 ; à Nancy, l'avoine 18.58 à 18.69 ; à Reims, l'avoine 18.24 à 18.74 ; à Toul, le blé 23.25 à 23.43, l'avoine 18.67 à 18.68.

Marché de Paris. — A la suite de la hausse qui s'est produite sur les derniers marchés américains, succédant à la baisse, les cours ont progressé de 25 à 30 centimes par quintal au marché de Paris du mercredi 18 décembre. On a payé aux 100 kilogr : les blés de choix 23 à 23.25 ; les blés de bonne qualité 22.75 ; les blés de qualité moyenne 22 à 22.50 et les blés blancs 22.75 à 23.25.

On a tenu les seigles de Champagne 17.75 à 18 fr., ceux de l'Ouest 17.25 à 17.50, le tout aux 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Sur les avoines, nous constatons une hausse de 25 centimes. On a payé les avoines noires 18 à 18.75, les avoines grises 17.50 à 17.75 et les avoines blanches 17.25 à 17.50 les 100 kilogr.

On a coté les orges de brasserie 19.25 à 19.50, les orges de mouture 18.75 à 19 fr. les 100 kilogr.

On a tenu les escourgeons de Beauce 19 à 19.25, ceux du Poitou 18 à 18.25 les 100 kilogr., gares de départ des vendeurs.

Les féveroles ont été payées 19.50 les 100 kilogrammes.

Bestiaux. — Au marché de La Villette du jeudi 12 décembre, la vente du gros bétail a été un peu plus facile, mais les prix sont restés sans changement.

Les cours des veaux ont légèrement progressé ; l'offre en moutons était relativement faible, mais comme d'autre part les acheteurs n'étaient pas très nombreux, la vente s'est effectuée à des prix à peu près stationnaires. Sur les porcs, la vente a été bonne pour les petits animaux et elle s'est faite à des prix ayant tendance à la baisse pour les gros.

Marché de la Villette du jeudi 12 Décembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.300	1.242	0.82	0.65	0.48
Vaches	548	521	0.82	0.65	0.48
Taureaux	198	198	0.67	0.55	0.43
Veaux	1.365	1.295	1.25	1.13	1.00
Moutons	15.117	14.845	1.25	1.13	1.06
Porcs	3.999	3.999	0.90	0.86	0.82

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.45 à 0.85	0.38 à 0.54
Vaches	0.45 0.85	0.38 0.54
Taureaux	0.40 0.70	0.34 0.48
Veaux	0.95 1.30	0.52 0.74
Moutons	0.95 1.30	0.52 0.72
Porcs	0.80 0.92	0.51 0.63

Au marché de La Villette du lundi 16 décembre, il y avait 4.259 têtes de gros bétail ; près de 600 animaux ont été invendus. C'est dire que les transactions ont laissé à désirer.

On a payé les bœufs normands 0.70 à 0.77 ; les bourbonnais et les marchois 0.77 à 0.82 ; les vendéens 0.65 à 0.75 ; les choletais et les nantais 0.67 à 0.70 ; les nivernais et les charolais 0.70 à 0.75 ; les périgourdins 0.82 à 0.85 ; les auvergnats du Puy-de-Dôme 0.75 à 0.80 le demi-kilogramme net.

On a coté les taureaux de ferme 0.64 à 0.66 ; les taureaux du Bourbonnais 0.65 à 0.68, les taureaux d'herbe 0.55 à 0.60 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses limousines et bourbonnaises 0.78 à 0.82 ; les vaches de même provenance 0.70 à 0.75 ; les vaches laitières engraissées 0.68 à 0.70 le demi-kilogramme net.

On a offert un assez grand nombre de veaux médiocres ; par contre, les veaux de choix étaient fort rares. Les derniers ont eu des prix soutenus alors que sur les autres la tendance a été plutôt faible.

On a coté les champenois d'Arcis-sur-Aube 1.10 à 1.22 ; de Bar-sur-Aube 1.10 à 1.15 ; de Nogent-sur-Seine 1.18 à 1.22 ; de Châlons-sur-Marne 1.16 à 1.20 ; les veaux de l'Yonne et du Loiret 1.18 à 1.25 ; les gournayeux 1.08 à 1.12 ; les caennais 1.05 à 1.10 ; les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.20 à 1.25 ; les picards 1.03 à 1.08 le demi-kilogramme net.

En raison de la recrudescence des arrivages de moutons, les prix ont baissé de 2 à 3 centimes par demi-kilogramme sur les animaux de choix et de 5 centimes environ sur les sortes ordinaires.

On a payé les moutons de la Charente 1.08 à 1.13 ; de la Haute-Marne 1.02 à 1.07 ; de la Haute-Garonne 0.90 à 1.05 ; des Bouches-du-Rhône 1.05 à 1.10 ; de la Haute-Loire 1.05 à 1.12 ; de Bourgogne 1.02 à 1.08 ; de la Marne 1.05 à 1.10 ; du Cantal et du Puy-de-Dôme 1.05 à 1.08 ; de l'Aveyron 1.02 à 1.06 ; les brebis de l'Aveyron 0.98 à 1.02 ; les brebis métisses 1.05 à 1.08 ; les brebis du Midi 0.90 à 0.95 seulement le le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont subi une hausse de 4 à 5 fr. par 100 kilogr.

On a coté les porcs de l'Allier et de la Creuse 0.59 à 0.62 ; de Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.61 à 0.63 ; de la Mayenne, de la Sarthe, de la Vendée et des Deux-Sèvres 0.61 à 0.64 ; de la Manche 0.60 à 0.63 ; de la Côte-d'Or 0.58 à 0.62 ; d'Ille-et-Vilaine 0.56 à 0.60 le demi-kilogramme vif.

Au demi-kilogramme net, on a coté les manceaux et les craonnais 0.88 à 0.92 ; les vendéens 0.85 à 0.88.

Marché de la Villette du lundi 16 Décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés	Vendus.	Invendus
Bœufs	2.985	2.769	216
Vaches	1.210	1.128	92
Taureaux	358	312	46
Veaux	1.358	1.274	84
Moutons	21.946	19.446	2.500
Porcs	3.116	3.114	»

	PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET 1re qual	2e qual	3e qual	Prix extrêmes
Bœufs	1.60	1.45	1.30	1.20 à 1.66
Vaches	1.56	1.40	1.26	1.10 1.60
Taureaux	1.35	1.25	1.15	1.05 1.36
Veaux	2.40	2.20	2.00	1.70 2.50
Moutons	2.40	2.20	1.90	1.70 2.50
Porcs	1.76	1.70	1.65	1.55 1.82

Viandes abattues. — Criée du 16 Décembre.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs....... le kil.	1.25 à 1.60	1.20 à 1.55	1.15 à 1.50
Veaux....... —	2.05 2.10	2.00 2.00	1.80 1.95
Moutons.....	2.15 2.25	2.05 2.10	2.00 2.00
Porcs entiers —	1.90 2.00	1.80 1.90	1.75 1.75

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux....	40.70 à	41.25	Grosses vaches	41.00 à	42.00
Gros bœufs..	41.00	41.00	Petites vaches.	45.00	45.25
Moy. bœufs	42.50	43.10	Gros veaux....	78.00	79.00
Petits bœufs.	42.00	42.00	Petits veaux.	88.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains........	79.50	Suif d'os pur........	70.00
— en branches....	55.30	— — à la benzine	65.00
— à bouche.......	105.00	Saindoux français....	166.00
— comestible......	100.00	— étrangers..	143.50
— de mouton.....	100.00	Stéarine.........	127.50

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Arras. — Veaux, 1.20 à 1.55 ; porcs, 1.225 à 1.29, le kilogr. vif.

Bordeaux. — Porcs, 0.65 à 0.67 le demi-kilogr. ; prix extrêmes : 0.64 à 0.68.

Chartres. — Porcs gras, 1.60 à 1.70 le kilogr. net ; porcs maigres, 70 à 100 fr. ; porcs de lait, 35 à 55 fr. la pièce ; veaux gras, 2.40 à 2.70 le kilogr. net ; veaux de lait, 35 à 55 fr. ; moutons, 15 à 55 fr. la pièce.

Dijon. — Vaches de boucherie, 1re qualité, 148 fr. ; 2e, 138 fr. ; 3e, 128 fr. ; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr. ; 2e, 190 fr. ; 3e, 170 fr. ; veaux, 1re qualité, 134 fr. ; 2e, 126 fr. ; 3e, 118 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 128 fr. ; 2e, 126 fr. ; 3e, 124 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 153 fr. ; 2e, 149 fr. ; 3e, 145 fr. ; vaches de boucherie, 1re qualité, 132 fr. ; 2e, 125 fr. ; 3e, 118 fr. ; porcs gras, 1re qualité, 132 fr. ; 2e, 120 fr. ; 3e, 114 fr. ; moutons, 1re qualité, 190 fr. ; 2e, 175 fr. ; 3e, 160 fr. ; veaux, 1re qualité, 125 fr. ; 2e, 112 fr. ; 3e, 100 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 1[illegible] fr., 2e, 1[illegible] fr., 3e, 125 fr., prix extrêmes, 12[illegible] à 1[illegible] fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, [illegible] fr.; 2e, 1[illegible] fr.; 3e, 125 fr., prix extrêmes, 120 à 155 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix [illegible], 11[illegible] à 128 fr. les 100 kilogr. Moutons [illegible], prix extrêmes : 18[illegible] à 258 fr. les 100 kilogr.

L[illegible] M[illegible]. — Vaches pour la boucherie, 0.67 à 1.[illegible] le kilogr.; vaches laitières et pour herbages, 300 à [illegible] la pièce; veaux pour la boucherie, 0.68 à [illegible] le kilogr.; bœufs pour la boucherie, 0.73 à 1.[illegible]; [illegible] 1.10 à 2.20 le kilogr.

M[illegible]. — Bœufs limousins, 150 à 1[illegible] fr.; bœufs gris, 1[illegible]2 à 1[illegible]0 fr.; vaches bergères, 140 fr.; vaches, 1re qualité, 132 à 187 fr.; 2e, 125 à 15[illegible] fr.; moutons de Cavaillon, 215 à 220 fr.; africains de réserve, 210 à 215 fr.; brebis africaines de réserve, 185 à 19[illegible] fr., le tout aux 100 kilogr.

Nancy. — Bœufs, 0.76 à 0.84; vaches, 0.70 à 0.80; taureaux, 0.70 à 0.75, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.70 à 0.82 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.9[illegible] à 1.25; porcs, 0.85 à 6.90, le demi kilogr. vif.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 145 fr.; 2e, 140 fr.; vaches, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 95 à 125 fr.; moutons de pays, 2[illegible]0 fr., moutons africains, 1[illegible] fr.; porcs, 63 à 64 fr. les 100 kilogr.

Rouen. — Veaux gras, 2.10 à 2.30; porcs gras prix avec tête, 140 à 165 fr.; porcs gras tête bas, 150 à 180 fr. les 100 kilogr.

Vins et spiritueux. — La vente des vins présente toujours une certaine activité.

On cote, dans le Midi, les vins de l'Aude 1.10 à 1.30; de l'Hérault 1 à 1.20; du Gard 1.15 à 1.30, le tout à l'hectolitre, par degré d'alcool.

Dans le Gers, on paie à la pièce de 320 litres 4.25 à 4.50 par degré d'alcool.

Dans l'Indre-et-Loire, on paie à la pièce les vins ordinaires 50 à 60 fr., et les beaux vins 65 à 100 fr.

En Loir-et-Cher, on paie les vins blancs de Sologne 50 à 55 fr.; les vins rouges des environs de Blois 55 à 60 fr. la pièce.

Dans la Loire-Inférieure, on paie à la pièce les vins de muscadet nouveaux 100 à 105 fr. au choix et 90 à 95 fr. en sortes ordinaires.

Dans la Charente, on cote au degré les vins pour la distillerie 3 à 3.50.

Dans les Pyrénées-Orientales, les prix varient entre 1.10 à 1.15 le degré pour les vins communs.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 39.75 à 40 fr. l'hectolitre; les cours sont en hausse de 50 à 75 centimes par hectolitre.

Sucres. — On cote à la Bourse de Paris le sucre blanc n° 3 28.25 à 28.50 et les sucres roux 25.50 les 100 kilogr. Les cours des sucres roux sont en baisse de [illegible] centimes par quintal.

Les sucres raffinés en pains valent 59 à 59.50 les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 144,000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée 70 fr. les 100 kilogr. nus, ou pour l'expédition 86 fr. le quintal logé. Les prix sont en baisse de 2 fr. par 100 kilogr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre ont baissé sur le marché de Paris. On paie l'anglaise hâtive 85 à 88 fr., l'early rose 58 à 60 fr., la saucisse rouge 70 à 78 fr., la magnum bonum 70 fr., la Chardon 65 fr., la ronde hâtive 68 à 70 fr., la Hollande 80 à 92 fr., l'Institut [illegible] et l'Imperator 60 fr. les mille kilogr.

Tartres et lies. — Au marché de Bordeaux, on a vendu 12,000 kilogr. tartre à 1.1[illegible] le degré; 10,000 kilogr. tartre à 1.10 le degré; [illegible] kilogr. lies à 0.90 le degré; 10 [illegible] crèmes de tartre à 170 fr. les 100 kilogr.

On cote : Tartre 1.11 à 1.12 le degré, selon rendement.

Lie cristallisation de 0.82 à 0.8[illegible] le degré, selon rendement.

Lie acidité totale, 1.12 à 1.1[illegible] le degré.

Crème de tartre, fer blanc, 172 fr. les 100 kilogr.; crème de tartre, 9[illegible] 0/0, 173.50; crème de tartre, 98 0/0, 177 fr. les 100 kilogr.

Cristaux de tartre, 90 0/0 minimum, 1.[illegible] le degré, franco Bordeaux.

Produits forestiers. — A Villers-Cotterets, des marchés de hêtre en grume ont été conclus à raison de 23 à 2[illegible] fr. le mètre cube sur le parterre des coupes. Les hêtres pour traverses découpés par longueur et ayant au moins 0m,30 de diamètre au petit bout ont été vendus 55 fr. le mètre cube rendus en gare du réseau à la Compagnie du Nord.

On offre pour les bois de chauffage, 150 fr. des rondins de charme, 120 fr. des bois de quartier de hêtre et de charme, le tout au décastère. Le cotret vaut 70 à 80 fr. le décastère, les bois à charbon 2.75 à 3 fr. le stère.

A Clamecy, les bois de flot valent 118 à 125 fr. le décastère, les bois de boulange 90 fr. le décastère.

A Saint-Dié, les prix des bois de chauffage sont en hausse de 2 fr.

Engrais. — Les cours du nitrate sont en baisse de de 15 centimes par quintal. On cote le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote : 26 fr. à Dunkerque, 27 fr. à Bordeaux, 26.50 à La Rochelle, 26.2[illegible] à Rouen.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.8[illegible] à Nantes, 30.25 à 30.50 à Dunkerque, 31 fr. à Paris.

Le kilogramme d'azote vaut 1.95 dans le sang desséché, 1.85 à 1.90 dans la viande desséchée, 1.57 dans la corne crue triturée, 1.65 dans la corne torréfiée, 1.30 dans le cuir torréfié.

Le chlorure de potassium vaut 21.6[illegible] et le sulfate de potasse 23 fr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Besançon, 23 décembre. — Orge, 2.000 q.; avoine, 2.000 q.; paille, 2.000 q.; foin, 1.000 q.

Toulouse, 23 décembre. — Avoine indigène 600 q.; avoine d'Algérie, 200 q.

Dôle, 26 décembre. — Avoine, 4,000 q.; blé, 1,500 q.; paille, 1,000 q.

Briançon, 26 décembre. — Blé, 3,000 q.; sel, 25 q.; vin rouge, 252 hect.; foin pressé, 300 q.; paille pressée, 750 q.; avoine 600 q.

Toul, 27 décembre. — Avoine, 1,600 q.

Gap, 28 décembre. — Blé, 500 q.

Reims, 28 décembre. — Blé tendre indigène, 500 q.; haricots indigènes ou exotiques, 100 q.

Épinal, 28 décembre. — Blé, 3,000 q.

Nevers, 11 janvier. — Blé, 1,500 q.; sucre, 100 q.; avoine, 4,500 q.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix	Seigle Prix.	Orge Prix.	Avoine. Prix.
CALVADOS. — Condé-sur-N..	21 25	18 00	18 35	21 00
CÔTES DU NORD. — St-Brieuc	20 75	17 00	18 25	17.75
FINISTÈRE. — Quimper......	20 50	16 50	16 00	16 00
ILLE-ET-VILAINE. — Rennes.	22 50	»	17.50	16 50
MANCHE. — Avranches.....	22 50	17 00	17 50	16 00
MAYENNE. — Laval.........	21 90	»	18 65	16 75
MORBIHAN. — Vannes......	22.50	16 00	»	18.50
ORNE. — Sées.	22 00	18 00	19 70	19 00
SARTHE. — Le Mans.......	22 35	17 50	18 25	17.25
Prix moyens...............	21.81	17.22	18 00	17 64
Sur la semaine Hausse ...	»	0 08	0 11	0.14
précédente. Baisse	0.21	»	»	»

2e Région. — NORD.

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AISNE. — Laon.............	21 15	18.00	18.00	17 25
Soissons	21 20	18 00	18 25	17 00
EURE. — Evreux	20 75	16.75	17 75	16 75
EURE-ET-LOIR. — Chateaudun	21.50	17.50	18 15	17 75
Chartres..................	22 25	18 75	18 75	16 75
NORD. — Lille.............	22 00	19 25	17.35	17.50
Douai.....................	22 25	18 50	17.75	18 50
OISE. — Compiègne........	21 25	17 00	17 50	19.00
Beauvais	21 00	17 00	17 00	17.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras....	21 50	16 50	19 50	19 00
SEINE. — Paris	22 00	17.00	18,00	16 75
SEINE ET MARNE. — Nemours	24 00	17 00	17 00	17 00
Meaux	21 50	17 50	»	16.75
SEINE ET-OISE. — Versailles	23.00	16 00	19 00	16 75
Etampes...................	22 00	19 75	18 50	17 00
SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen	20 65	17 65	19 00	19 25
SOMME. — Amiens...........	21.00	18 25	18 50	16.75
Prix moyens...	22 69	17.05	18 13	17 45
Sur la semaine Hausse ...	0 03	0 11	»	»
précédente. Baisse ...	»	»	0 02	0 15

3e Région. — NORD-EST.

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARDENNES. — Charleville...	23 00	18 25	19 50	18 00
AUBE. — Troyes...........	22.00	16 85	18 50	16 75
MARNE. — Epernay	28 00	16 75	17.50	18 00
HAUTE-MARNE. — Chaumont	22 00	18 00	16 00	17.00
MEURTHE-ET-Mlle — Nancy	21 75	17 50	18 00	17 50
MEUSE. — Bar-le Duc	22.00	17 00	19 00	18 00
VOSGES. — Neufchâteau	22 15	17.00	18 00	17 50
Prix moyens...............	22.27	17 33	18 07	17 53
Sur la semaine Hausse ...	»	0.11	»	»
précédente. Baisse	0.17	»	0.18	0.11

4e Région. — OUEST.

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
CHARENTE. — Angoulême ..	23.00	17.00	18.00	17.00
CHARENTE-INFER. — Marans	22.00	»	18 25	16 00
DEUX-SÈVRES. — Niort.....	21 00	18 50	16.50	16 00
INDRE-ET-LOIRE. — Tours..	22.65	16.65	18 75	17.25
LOIRE-INFÉRIEURE. — Nantes.	22.35	18 15	18 25	16 75
MAINE-ET-LOIRE. — Angers.	22.25	18.00	18.75	18 00
VENDÉE. — Luçon..........	22.00	17.00	17 00	16.00
VIENNE. — Poitiers	22.00	17.00	17.00	16.00
HAUTE-VIENNE. — Limoges.	22.25	18.50	»	17.00
Prix moyens.	22.22	17.60	17.81	16.67
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.02	0.08
précédente. Baisse	0.03	0.19	»	»

5e Région. — CENTRE.

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ALLIER. — Saint-Pourçain..	24.00	17.00	18.00	17 00
CHER. — Bourges..........	23.50	17.75	17.50	16.00
CREUSE. — Aubusson.......	23.00	16.50	17.75	17.25
INDRE. — Chateauroux.....	22.85	17.25	19.00	16.25
LOIRET. — Orléans	22.00	17.50	18 50	16.75
LOIR-ET-CHER. — Blois.....	22.15	16.75	17.65	16.75
NIÈVRE. — Nevers.........	23.25	17.75	18.25	18.25
PUY-DE-DÔME. — Clermont.	22.50	17.25	18.00	18 26
YONNE. — Brienon.........	22.50	16.75	17 75	17 75
Prix moyens..............	22.86	17.17	18.04	17.14
Sur la semaine Hausse ...	»	»	0.04	»
précédente. Baisse	0.21	0.12	»	0.15

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé Prix.	Seigle. Prix.	Orge Prix.	Avoine Prix
AIN. — Bourg.............	22 75	18 50	19 15	18 25
CÔTE-D'OR. — Dijon........	22 15	18 00	18 75	17 75
DOUBS. — Besançon........	21 75	18 25	17 50	16 75
ISÈRE. — Bourgoin.........	23 00	18 00	17 50	17 50
JURA. — Dôle	22 00	16 75	18 00	17 75
LOIRE. — Saint-Etienne	»	17 50	17 25	18 00
RHÔNE. — Lyon............	22 85	17 75	17.00	17 75
SAONE ET-LOIRE. — Châlon	22 50	17 25	17 00	18.40
HAUTE-SAÔNE. — Gray	22 75	17 00	»	18.50
SAVOIE. — Albertville	22 50	16 00	17 00	»
HAUTE SAVOIE. — Annecy...	22.00	»	17 50	17 25
Prix moyens......	22 42	17 50	17 66	17 71
Sur la semaine Hausse ...	»	»	»	0.28
précédente. Baisse	[illegible]	0 01	0.13	»

7e Région. — SUD-OUEST.

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
ARIÈGE. — Pamiers........	22 25	14 75	16 25	17 25
DORDOGNE. — Périgueux ...	23 40	»	»	»
HAUTE-GARONNE. — Toulouse	23 28	18.25	16 45	17 85
GERS. — Auch.............	22 50	18 00	19 00	17 40
GIRONDE. — Bordeaux......	22 65	19 00	18 50	18 75
LANDES. — Dax............	22 00	17 00	18 00	18 75
LOT-ET-GARONNE. — Agen .	23 00	19 35	17 00	18 25
B.-PYRÉNÉES. — Pau.......	23 00	18 00	17 00	18 00
H.-PYRÉNÉES. — Tarbes...	22 80	19 75	16.85	19 75
Prix moyens...............	22 67	18 00	17 38	18 25
Sur la semaine Hausse ...	»	0 28	»	0.23
précédente. Baisse	0.10	»	0.17	»

8e Région. — SUD

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
AUDE. — Castelnaudary ..	23 25	18.00	16 75	17.00
AVEYRON. — Rodez.........	24 00	19.00	20 00	20 00
CANTAL. — Aurillac	22 50	18 00	18.00	19.00
CORRÈZE. — Brive..........	24 00	18 50	18 00	19.00
HERAULT. — Béziers.......	24 00	18.50	16 50	18 25
LOT. — Cahors	23 00	18 00	17.50	18.00
LOZÈRE. — Mende	23 00	18 50	18.00	18 00
PYRÉNÉES OR. — Perpignan	24 00	17.50	16 50	18 00
TARN. — Lavaur...........	23 00	16 50	16.50	18.50
TARN-ET-GAR. — Montauban	22 15	19 00	16 25	17.75
Prix moyens	23 59	18 05	17.35	18 35
Sur la semaine Hausse....	0.27	0.10	»	»
précédente. Baisse	»	»	0 05	0 10

9e Région. — SUD-EST.

	Blé	Seigle	Orge	Avoine
HAUTES-ALPES. — Gap......	23.25	18.00	16.75	17.00
BASSES-ALPES. — Digne....	24.00	19.00	20.00	20.00
ALPES-MARIT. — Cannes....	22 50	18.00	18.00	19 00
ARDÈCHE. — Aubenas......	24 00	18.50	18 00	19.00
B.-DU-RHÔNE. — Aix.......	25.25	18 25	16 50	18.25
DRÔME. — Montélimar......	23.00	18.00	17 50	18.00
GARD. — Nimes...........	23 00	16.50	18.00	18.00
HAUTE-LOIRE. — Le Puy...	24 00	17 00	16.50	18.00
VAR. — Draguignan........	23 00	16.50	16 50	18.50
VAUCLUSE. — Avignon	22.50	18.50	16.25	17 75
Prix moyens..............	23.45	17 82	17.60	18.45
Sur la semaine Hausse ...	0.13	0.13	»	»
précédente. Baisse	»	»	0 10	»

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge	Avoine
Nord-Ouest.................	21.81	17.22	18.00	17.64
Nord.......................	21 69	17.05	18.13	17.45
Nord-Est	22 27	17.33	18 07	17.53
Ouest	22.22	17 60	17.04	16.67
Centre	22.86	17.17	17.66	17.14
Est........................	22.42	17.50	17.38	17.71
Sud-Ouest..................	22.67	18.00	17.35	18.25
Sud........................	23.59	18.05	17.35	18 35
Sud-Est.	23.45	17 82	17.50	18.45
Prix moyens	22.55	17.53	17.77	17.69
Sur la semaine Hausse ...	»	0.07	»	0.01
précédente. Baisse	0.10	»	0.05	»

CÉRÉALES Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine
Al[illegible]	21.50	21.75	»	17.50	17.25
Ph[illegible]	21.00	22.75		17.25	17.00
Co[illegible]	21.25	22.00		18.00	17.25
Tun[illegible]	21.50	22.00		17.37	17.50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	30.25	27.05	26.25	25.00
Berlin	28.75	27.10	24.00	21.00
ALSACE-LORR. — Strasbourg		»	»	»
Colmar	»		»	
Mulhouse	»	»		»
ANGLETERRE. — Londres	2[illegible].25	16.00	16.50	18.20
AUTRICHE. — Vienne	27.35	25.50	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	»	»	»	»
Bruxelles	22.16	19.50	18.50	19.25
Liège		»		»
Anvers	18.25	18.00	17.00	20.00
HONGRIE. — Budapest	27.10	25.00	»	18.25
HOLLANDE. — Groningue	»		»	»
ITALIE. — Milan	25.10	18.75	19.50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone	»	»	»	»
SUISSE. — Genève	23.00	22.00	20.00	21.00
AMÉRIQUE. — New-York	22.50	14.00	17.50	15.25
Chicago	17.75	»	»	

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.		100 kilogr.	
Marques de choix	53.00 à	53.50	33.75 à	34.05
Premières marques	5[illegible].00	53.00	33.75	33.75
Bonnes marques	51.50	52.00	32.80	33.12
Marques ordinaires	50.00	51.00	31.8[illegible]	32.48
Farine de seigle, toile perdue				

CONDITIONS. — Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.75 à	22.75	Bergues	22.50 à	22.50
— roux	22.50	22.75	Plata	22.25	22.25
Montereau	22.50	22.75	Australie	23.50	23.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.75 18.75 | 2e qualité.... 17.75 18.00

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19.25 à	19.50	Champagne	19.00 à	19.50
— mouture	18.75	19.00	Beauce	18.50	18.50
— fourragère	18.00	18.50	Ouest	18.00	18.50

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité... 19.50 à 19.50 — 2e qualité..... 18.50 19.25

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	18.25 à	18.50	Av. blanches	17.00 à	17.25
— belle qualité	18.00	18.00	de Libau	15.50	15.75
— ordinaires	17.75	17.75	Suède	15.50	15.50

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.25	14.50	Recoupettes	13.00 à	13.50
Son gr. et moy.	14.00	1[illegible].25	Remoul. bl.	16.00	17.00
Son 3 cases	13.50	1[illegible].75	— bis	14.50	15.00
Son fin	14.75	15.00	— bâtards	13.75	14.25

Halles et bourses de Paris du mercredi 18 décembre.

Dernier cours 5 heures du soir.

Douze-marques	les 100 k.	[illegible]	[illegible]
Blé	—	22.00	22.25
Escourgeon		18.00	19.25
Seigle	—	18.25	18.50
Orge	—	18.75	19.50
Avoine	—	17.25	18.75
Sons	—	13.25	15.25

Bourse du mercredi 18 décembre.

Sucres 88°	les 100 k.	25.75 à	»
Sucres blancs n° 3 courant	—	28.50	»
Huiles de colza (en tonnes)	—	80.00	
Huiles de lin (en tonnes)	—	52.25	
Suifs de la boucherie de Paris	—	70.00	
Alcool	—	[illegible].75	

BEURRES. — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES			BEURRES EN LIVRES		
Isigny extra	2.50 à	6.00	Bourgogne	2.70 à	2.80
Gournay	[illegible].00	[illegible].7[illegible]	Gâtinais	2.70	3.10
M. de Vire	3.00	[illegible].24	Vendôme	2.80	2.90
de Bretagne	[illegible].20	3.70	Beaugency	2.86	2.[illegible]
du Gâtinais	3.00	3.50	Ferme	2.80	3.20
Laitiers du Jura	2.90	[illegible].72	Tours	2.90	3.00
de Charente	3.20	[illegible].20	Le Mans	2.80	2.80
Étrangers	[illegible].00	3.00	Touraine	2.80	2.80

OEUFS. — *Halles de Paris.* Le mille.

Normandie	110 à	16[illegible]	Bourgogne	1[illegible]0 à	150
Picardie	1[illegible]	160	Champagne	115	125
Brie	110	115	Cosne	106	125
Touraine	110	15[illegible]	Sarthe	115	150
Beauce	1[illegible]0	115	Bretagne	[illegible]	1[illegible]
Bresse	150	160	Vendée	[illegible]0	110
Allier	100	10[illegible]	Auvergne	100	1[illegible]
Poitiers	1[illegible]0	156	Midi	[illegible]	1[illegible]

FROMAGES. — *Halles de Paris.*

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque	70.00 à	85.00
— — grands moules	[illegible]8.00	69.00
— — moyens moules	30.00	[illegible].00
— — petits moules	2[illegible].00	33.00
— — laitiers	22.00	32.00
	Le cent	
Coulommiers	50.00 à	90.00
Camembert en boîte	55.00	70.00
— en paillons	[illegible]5.00	5[illegible].00
Mont-d'Or	25.00	27.00
Gournay	1[illegible].00	27.50
Lisieux	80.00	100.00
Pont-l'Évêque	50.00	[illegible]5.00
Neufchâtel	9.50	20.00
	Les 100 kil.	
Port-Salut	175.00 à	185.00
Gérardmer	100.00	130.00
Munster	140.00	160.00
Cantal	170.00	185.00
Roquefort	210.00	220.00
Hollande, 1er choix		
— 2e choix		
Fromage de Gruyère de la Comté	175.00	190.00
— — Suisse	190.00	200.00
Emmenthal	200.00	215.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris.*

La pièce.

Pintades	3.00 à	[illegible].00	Poulets Bresse	2.25 à	[illegible]
Canards ferme	2.00	[illegible].50	— Nantes	2.25	5.25
Rouen	[illegible].50	[illegible].00	— Houdan	4.00	7.00
Dindes	5.00	1[illegible].00	Vanneaux	0.50	0.75
Oies d'Angers	5.00	8.00	Sarcelles	1.00	1.50
Lapins dom.	2.00	[illegible].50	Gélinottes	»	»
— garenne	1.50	1.75	Pluviers	0.75	1.50
Pigeons	0.50	1.70	Bécassines	0.50	1.50

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS — Les 100 kilogr.

Paris	18.25 à 19 00		Dunkerque	18.75 à 19.50	
Havre	18.00	18 00	Avignon	19.25	19.25
Dijon	17 50	17.50	Le Mans	18.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	18.75 à 19 00		Avranches	18 00 à 18 25	
Avignon	18.00	18.00	Nantes	17.75	18 00
Le Mans	17.75	18.00	Rennes	17 25	17 40

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	44.00 à 50.00		Caroline	60.00 à 75.00	
Saïgon	23.25	23 25	Japon	39.00	41.50

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à 52 00		24.00 à 26 50		46.00 à 60.00	
Bordeaux	30.00	50 50	22 00	25 00	65.00	75.00
Marseille	26.50	30.00	26.00	27 00	40.00	42 00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	8.25 à	8 75	Hollande	12.00 à 14 00	
Algérie	4.50	5.20	Rouges	8.50	8.50

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7 00 à	8 25	Chalons-s.-S.	4.50 à	7.50
Blois	6 00	6 50	Rouen	6.50	9.50

GRAINES FOURRAGÈRES — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à	185	Minette	42 à	55.00
— blancs	115	220	Sainfoin double	31	32 00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	120	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	42	55	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

MARCHÉ DE LA CHAPELLE. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicille de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	66 à	66	52 à	56	40 à	45
Luzerne	66	66	52	56	40	45
Paille de blé	24	24	22	23	18	21
Paille de seigle	43	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	30	30	26	30	18	22

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6 50	13 00	Moulins	6.75	12 50
Nantes	6.25	13.00	Montluçon	6.25	12.50
Le Mans	6.25	12.50	Meaux	6.00	13.00
Laon	6.50	13.00	Nemours	6.00	12 50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.50 à	17.35	16.50 à	17.00	» a	»
Œillette	13.50	16 50	14.00	16.00	»	»
Lin	18.00	18.75	18.00	18.00	18.25	18.25
Arachide	18.25	19.00	18.50	19.00	15.00	16.25
Sésame bl.	17.00	17.00	17.00	17.00	16 50	16.50
Coton	14.00	14.00	15.00	14.00	12.75	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	16.00	16.50

GRAINES OLÉAGINEUSES.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Paris	34.50 à	36.75	29.25 à	29.75	» à	»
Lille	35.00	36.00	28.00	29.00	»	»
Caen	35.00	35.50	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	40 00 à	40.00	Wurtemberg	47 à	100.00
Bourgogne	35 00	35.00	Spalt	50	100.00
Poperinghe	40.00	42.00	Alsace	62	90.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5.000 kilogr.)

Sang desséché moulu	par kilogr. d'azote	1 95 à	1 95
Viande desséchée moulue	—	1.90	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1 65	1.65
Cuir torréfié moulu	—	1.30	1.30
Nitrate de soude	15 1 % azote	26.10	26.30
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	39.00	39 00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 % —	31.00	31 00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 % —	20.55	21.05
Kaïnite, 12. 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30 75	31.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3 4 Az., 40/45 phosphate	11 50 à	11.75
— d'os dégélat. 1 1.5 Az., 60 65 phosph	9.75	9 00
Scories de déphosphoration, 14 16 Ph05	4.20	5 00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4 00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.53
Superphosphates minéraux, — —	0.43	0 48
Phosphate précipité, — —	0.44	0.46

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.

Phosphate de la Somme, 18 20 à Doullens	2 70 à	2 70
— de Quevy, 13 15 à Quévy	»	»
— de l'Oise, 16 18 à Breteuil	2 50	3 10
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3 40	00
— du Rhône 18 20, à Bellegarde	4 00	4 00
— Côte-d'Or, 14 16 à Montbard	3.10	3.25
— de l'Indre, 15 20 à Argenton	»	»
— du Lot 18 20, gares du Lot	4 70	4 70
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.40	3.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3 50	3.90

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50 7 Az	à Marseille	14.75 à	14.75
Ricin 4 5 Az	—	9 75	9.75
Arachides	—	14.35	14.25
Pavot 4.50 5 Az	—	12.75	13.75
Ravison 4 50 Az	—	»	»
Coton d'Egypte	—	12.75	12.75
Pavot 5.24 5.75	à Dunkerque	12 75	13.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	14 00	14.25
Ricins	—	9.50	10 25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0 0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19 50
Guano de poissons	15.75	15.75
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3 4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.10
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO³, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3 6 fin betteraves, 90° disponib.	39.50 à	39.50	Lille, disp.	38.25 à	38.00
4 derniers	42.75	42.75	Bordeaux	45.00	45.00
			Montpellier	65.00	65.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	28.75 à	28.75
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.75	28 87
Raffinés	59.00	62.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES [illegible]

[illegible]

HUILES [illegible]

[illegible]

VINS

Vins de la Gironde.

[illegible] Le tonneau de 900 litres.

[illegible]	Année [illegible]	
Bordeaux [illegible] Médoc	700	[illegible]
[illegible]	600	650
Artisans, paysans Médoc	450	500
Bas Médoc	450	500
Graves [illegible]	1,400	1,400
Petites Graves	700	900
Palus	[illegible]	[illegible]

V[illegible]

[illegible]

Vins du midi [illegible]

[illegible]

EAU DE VIE [illegible]

Cognac [illegible]

	1878	1877	1875
Derniers bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bons bois [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Très bons bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fins bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Borderie ou 1er bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Petite Champagne	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fine Champagne	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	[illegible]	[illegible]
— de fer		[illegible]	[illegible]
Soufre trituré	à Marseille	15 00	16 00
— sublimé		18 00	18 00
Sulfure de carbone		[illegible]	[illegible]
Sulfocarbonate de potassium	à Saint-Denis	[illegible]	[illegible]

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 18 déc. Plus haut.	du 12 au 18 déc. Plus bas.	Cours du [illegible]
Rente française [illegible]	96 20	95 40	[illegible]
— amortissable	96 70	[illegible]	[illegible]
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	428 00	430 00	[illegible]
Ville de Paris. 1865 4 % remb. 500 fr.	574 75	[illegible]	[illegible]
1869 3 % remb. 400 fr.	481 00	476 00	[illegible]
1871 3 % remb. 400 fr.	408 00	409 00	[illegible]
1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105 50	104 7[illegible]	105 [illegible]
1875 4 % remb. 500 fr.	534 50	535 00	[illegible]
1876 4 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1892 2 1/2 % remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1/4 d'ob. remb. 100 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr.	365 00	362 00	362 00
1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95 50	94 50	94 50
1898, 2 % rembours. 500 fr.	410 00	418 00	418 [illegible]
1/5 d'ob. remb. 125 fr.	108 00	106 00	10[illegible]
1899, Métro, 2 % r. 500 fr.	410,00	408 00	407 00
1/2 d'ob. r. 125 fr.	107 [illegible]	10[illegible] 50	105 25
1904, 2 1/2 % remb. 500 fr.	[illegible]	428 75	427 00
— 1/5 d'ob. r. 100	86 00	86 00	85,75
1905 [illegible]	384 00	383 00	383 75
— 1/4 d'ob.	92 00	92 00	91 75
Marseille 1877 [illegible] % remb. 400 fr.	405 00	404 50	407 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr.	507 00	507 00	507 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr.	105 75	106 00	10[illegible] 50
Égypte 4 % unifiée	98 00	98 40	101 70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	[illegible]	92 60	93 25
— Hongrois 4 %	94 55	95 05	100 50
— Italien 5 %	10[illegible]	103 [illegible]	103 80
— Portugais 3 %	[illegible]	63 00	6[illegible]
— Russe consolidé 4 %	[illegible] 75	[illegible]	[illegible]
Valeurs françaises (Actions)			
Banque de France	4250 [illegible]	4225 00	4250 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	694 00	685 00	695 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	677 00	678 00	676 00
Crédit Lyonnais 500 fr. [illegible] p.	1168 00	1169 00	1170 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	661 00	663 00	662,00
Chem. de fer. Est 500 fr. tout payé	908 00	895 00	90[illegible] 00
Midi, —	1135 00	1115 00	111[illegible]
Nord, —	1780 00	1768 00	1780 00
Orléans, —	1350 00	13[illegible] 00	1[illegible] 00
Ouest, —	825 00	820 00	825 00
P.-L.-M. —	1350 00	1345 00	1[illegible] 00
Transatlantique. 500 fr. tout payé	208 00	20[illegible] 00	207 50
Messageries maritimes 500 fr. t. p.	191 50	180 00	18[illegible] 00
Omnibus de Paris. 500 fr. tout payé	920 00	915 00	915 00
Canal de Suez. 500 fr. tout payé	4590,00	4590 00	4595,00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225 00	22[illegible] 00	218 00
Métropolitain	512 00	510,00	50[illegible] 00

Valeurs françaises (Obligations)	du 12 au 18 déc. Plus haut.	du 12 au 18 déc. Plus bas.	Cours du [illegible]
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr.	502 00	[illegible]	[illegible]
— 1883 [illegible] 3 % r. 500 fr.	[illegible] 00	425 50	425 50
1885 2 60 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	478 50	477 00
1895 2 80 % remb. 500 f.	457 00	[illegible]	[illegible]
1903, 3 % remb. 500 fr.	496 00	494 50	[illegible]
Comm. 1879 2 60 % r. 500 fr.	[illegible] 00	461 [illegible]	[illegible]
— 1880 [illegible] remb. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible]
— 1891 3 % remb. 400 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— 1892 2 60 % remb. 500 fr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— 1899 2 60 % remb. 500 fr.	[illegible] 00	[illegible]	[illegible]
1906, [illegible] % tout payé	[illegible]	[illegible]	[illegible] 00
Bons à lots 1887.	[illegible]	67 00	[illegible] 00
— algériens à lots 1888	67 00	67 00	67 25
Chemins de fer. Est, 500 fr. [illegible] % remb. 650 fr.	651 00	[illegible] 00	648 50
— 3 % remb. 500 francs	42[illegible] 00	425 50	425 00
— 3 % nouv.	429 00	428 50	428 00
Midi 3 % remb. 500 francs	[illegible]	430 00	[illegible]
— 3 % nouv.	430 00	428 50	428 [illegible]
Nord 3 % remb. 500 francs	448 25	447 00	447 00
— 3 % nouv.	455 75	452 25	455 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	[illegible] 00	[illegible]	435 00
— 3 % nouv.	429 00	428 00	427 75
Ouest 3 % remb. 500 francs	428 50	420 00	428 00
— 3 % nouv.	422 00	422 00	425 00
P.-L.-M. fus. 3 % r. 500 fr.	431 00	431 00	[illegible] 00
— 3 % nouv.	427 75	426 50	428 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr.	435 00	435 00	[illegible] 00
Bone-Guelma —	421 75	422 00	421 25
Est-Algérien —	424,00	421 50	421 [illegible]
Ouest Algérien —	410,00	417 00	418 25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500	[illegible] 75	497 00	500 00
Cie géner. des Voitures 4 % r. 500	377 50	372 00	378 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	586 25	581 50	580 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	362 00	358 00	35[illegible]
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	412 00	410 00	410 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots	105 75	105 50	107 75
— Obl. est. 3e s. r. 1000 fr.	107 25	106 50	107 75

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

coup d'œil sur l'année 1907. — Mouvement des vins pendant le mois de novembre; la ·s de vins dans les départements de l'Hérault, de l'Aude, du Gard et des Pyrénées-in de l'école pratique d'agriculture de Berthonval; expériences faites sur le domaine pour volailles. — La fatigue des terres; communication de MM. Pouget et Chouchak ciences. — Syndicat des fruitières du pays de Gex; programme de cette association. tomologie au Luxembourg; proposition de M. Clément. — Exposition de pigeons et dans les serres du Cours-la-Reine. — Nécrologie : M. Henri Besnard.

gricole. — L'année 1907.

as encore venu. On n'a ésent, pendant le mois de ıx ou trois petites gelées uceur de la température a acager le bétail presque 'épargner ainsi les provi-es; elle a été surtout ales, qui avaient été ense-ənt et dans de mauvaises e des pluies continuelles ; les blés sont aujourd'hui en état de supporter les ıvaise saison.

· météorologique, l'année isée par l'abondance des qui n'ont eu d'autre la région du Nord, que de ux des champs, mais qui le Midi des inondations udra bien du temps pour occasionnés par les eaux ù tant de ruines avaient ées par suite de la crise pas la grosse récolte de olitres de vin, faite dans l'Aude et les Pyrénées-près les déclarations des i améliorera beaucoup la

égion du Midi gardera un de l'année qui s'achève, eu d'en être assez satisfait. fourni une excellente nillions d'hectolitres de ns d'hectolitres de seigle, litres d'orge et 110 millions ne, suivant les relevés de la es cours sont néanmoins ; les alcools ont conservé rateurs; le bétail s'est vendu ; mais la campagne oere, tant pour les produc-s que pour les fabricants duction de la France en uée à 707,000 tonnes pen-1906-1907.

a été promulguée dans le ınnée : celle qui donne à l'acheteur d'engrais ou de substances destinées à l'alimentation des animaux, une action en réduction de prix et en dommages-intérêts en cas de lésion de plus d'un quart. Les chambres ont voté des lois sur le mouillage, le sucrage, la circulation des vins et le régime des spiritueux, lesquelles, rigoureusement appliquées, suffiront peut-être à empêcher les fraudes dont se plaignent les viticulteurs. De son côté, le Gouvernement a adopté un ensemble de mesures pour l'application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes.

La loi sur les retraites ouvrières, votée par la Chambre au commencement de l'année dernière, est toujours pendante devant le Sénat; la Haute Assemblée la discutera sans doute l'année prochaine, tandis que la Chambre abordera l'examen du projet d'impôt sur le revenu. L'agriculture se préoccupe des répercussions que ces lois auront nécessairement sur le prix de revient des produits du sol, de même qu'elle s'inquiète de l'élévation du taux de la main-d'œuvre, provoquée par les grèves qui gagnent de plus en plus le chantier agricole.

Parviendra-t-on, par une entente entre propriétaires ou fermiers et ouvriers ruraux, à empêcher les grèves de se produire ? L'expérience en est faite en ce moment dans l'arrondissement de Senlis et il faut souhaiter qu'elle réussisse. En tout état de cause, il est à craindre que les agriculteurs aient à faire face, dans un avenir prochain, à de sérieuses difficultés.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de novembre ont été de 3,707,321 hectolitres; pendant les trois premiers mois de la campagne 1907-1908 (septembre, octobre, novembre), elles ont atteint 11,305,907 hectolitres.

Le stock commercial à la fin du mois de novembre est de 16,275,485 hectolitres.

Pour les quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les sorties de vins sont mis en regard de la déclaration ou de l'évaluation de la récolte en 1907 et en 1906:

AMIDONS ET FÉCULES

HUILES

VINS

Vins de la Gironde.

Le tonneau de 900 litres

Bas ... Médoc	700	[illegible]
—	[illegible]	[illegible]
Artisans ... Médoc	450	500
Pas Médoc	450	500
Graves	1,400	1,400
Petite Graves	700	900
Palus		

Vins du midi

EAU DE VIE

Cognac

Petite Champagne

Fine Champagne

PRODUITS DIVERS

Sulfate ... de fer

Soufre trituré

— sublimé

Sulfure de carbone

Sulfocarbonate de potassium

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 12 au 18 Plus haut	Plus bas	[illegible]
Rente française	96 20	95 40	[illegible]
amortissable	96 70	96 00	[illegible]
Obligations ... 500 fr.	478 00	470 00	47[illegible]
Ville de Paris. 1865 ... remb. 500 fr	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1869 3 % remb. 400 fr	581 00	476 00	478 00
1871 ... remb. 400 fr	408 00	40[illegible]	[illegible]
1/4 d'ob. remb. 100 fr	105 50	104 75	105 [illegible]
1875 ... remb. 500 fr	5[illegible]	5[illegible]	[illegible]
1876 ... remb. 500 fr	5[illegible]	5[illegible]	[illegible]
1892 2 1/2 % remb. 400 fr	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1/4 d'ob. remb. 100 fr	98 50	96 00	97 [illegible]
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	365 00	362 00	362 [illegible]
1/4 d'ob. remb. 100 fr	95 50	94 70	94 50
1898, 2 % rembours. 500 fr	440 00	418 00	418 00
1/4 d'ob. remb. 125 fr	108 00	106 00	10[illegible] 00
1899, Metro. 2 % r. 500 fr	410 00	408 00	407 00
1/4 d'ob. r. 125 fr	107 00	104 50	105 25
1904 2 1/2 ... remb. 500 fr	430 00	428 75	427 00
1/5 d'ob. r. 100	86 00	86 00	86 75
1905	384 00	383 00	383 75
— 1/4 ...	92 00	92 00	91 75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	405 00	40[illegible]	405 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	507 00	507 00	507 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	10[illegible] 75	10[illegible] 00	10[illegible] 50
Egypte 4 % unifiée	98 60	98 40	101 70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	[illegible]	92 60	93 25
— Hongrois ... 4 %	9[illegible] 55	9[illegible] 05	100 50
— Italien ... 5 %	10[illegible] 90	10[illegible]	103 80
— Portugais 3 %	[illegible]	[illegible] 00	[illegible] 40
— Russe consolidé ... 4 %	8[illegible] 75	8[illegible] 25	8[illegible] 25

Valeurs françaises (Actions)

	Plus haut	Plus bas	[illegible]
Banque de France	4250 00	4225 00	4250 00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	694 00	[illegible] 00	695 00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	677 00	678 00	676 00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1168 00	1160 00	11[illegible] 00
Société générale 500 fr. 250 f. p.	661 00	66[illegible] 00	66[illegible] 00
Chem. de fer Est ... 500 fr. tout payé	908 00	895 00	900 00
Midi,	1135 00	1115 00	111[illegible]
Nord.	1780 00	1768 00	17[illegible] 00
Orléans,	1360 00	13[illegible] 00	1[illegible] 00
Ouest,	825 00	820 00	825 00
P.-L.-M.	13[illegible] 00	1345 00	13[illegible] 00
Transatlantique, 500 fr. tout payé	208 00	206 00	207 50
Messageries maritimes ... fr. t. p.	191 50	180 00	183 00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	920 00	915 00	915 00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4590 00	4590 00	4595 00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225 00	22[illegible] 00	218 00
Métropolitain	512 00	510 00	50[illegible] 00

Valeurs françaises

Obligations

Crédit foncier

Fonc. 1879 ... remb. 500 f.

1883 ... r. 500 f.

1885 2.60 ... r. 500 f.

1895 2.80 ... remb. 500

1903 3 % remb. 500

Commun. 1879 ... r. 500 f.

— 1880 ... remb. 500 f.

1891 ... remb. 400

— 1892 2.60 ... remb. 500 f.

1899 2.60 ... remb. 500 f.

1906, 3 % ... payé

Bons à lots 1887.

— algériens à lots 1888

Chemins de fer

Est, 500 fr. ... remb. 650 f.

— 3 % remb. 500 francs

— 3 % nouv.

Midi, 3 % remb. 500 francs

— 3 % nouv.

Nord 3 % remb. 500 francs

3 % nouv.

Orléans 3 % remb. 500 francs

3 % nouv.

Ouest 3 % remb. 500 francs

3 % nouv.

P.-L.-M. fus. ... r. 500 fr.

— ... nouv.

Ardennes 3 % remb. 500 fr.

Bône-Guelma

Est-Algérien

Ouest-Algérien

Omnibus de Paris 4 % remb. 500

Cie génér. des Voitures ... r. 500

Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.

Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.

Messageries marit., 3 1/2 % r. 500

Panama, oblig. est. et Bons à lots

— Obl. est. 3 % s. r. 1000 fr.

Le gérant responsable

Paris. — L. MARETHEUX, im[primeur]

CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole : coup d'œil sur l'année 1907. — Mouvement des vins pendant le mois de novembre ; la récolte et les ventes de vins dans les départements de l'Hérault, de l'Aude, du Gard et des Pyrénées-Orientales. — Bulletin de l'école pratique d'agriculture de Berthonval ; expériences faites sur le domaine de l'école ; rations pour volailles. — La fatigue des terres ; communication de MM. Pouget et Chouckak à l'Académie des sciences. — Syndicat des fruitières du pays de Gex ; programme de cette association. — Cours public d'entomologie au Luxembourg ; proposition de M. Clément. — Exposition de pigeons et de chiens sanitaires dans les serres du Cours-la-Reine. — Nécrologie : M. Henri Besnard.

La situation agricole. — L'année 1907.

L'hiver n'est pas encore venu. On n'a constaté jusqu'à présent, pendant le mois de décembre, que deux ou trois petites gelées inoffensives. La douceur de la température a permis de faire pacager le bétail presque tous les jours et d'épargner ainsi les provisions de fourrages ; elle a été surtout favorable aux céréales, qui avaient été ensemencées tardivement et dans de mauvaises conditions, à cause des pluies continuelles du mois d'octobre ; les blés sont aujourd'hui bien enracinés et en état de supporter les rigueurs de la mauvaise saison.

Au point de vue météorologique, l'année 1907 sera caractérisée par l'abondance des pluies d'automne, qui n'ont eu d'autre inconvénient, dans la région du Nord, que de retarder les travaux des champs, mais qui ont causé dans le Midi des inondations désastreuses. Il faudra bien du temps pour réparer les dégâts occasionnés par les eaux dans le Sud-est, où tant de ruines avaient déjà été accumulées par suite de la crise vinicole. Ce n'est pas la grosse récolte de 30 millions d'hectolitres de vin, faite dans l'Hérault, le Gard, l'Aude et les Pyrénées-Orientales, — d'après les déclarations des viticulteurs — qui améliorera beaucoup la situation.

Tandis que la région du Midi gardera un souvenir lugubre de l'année qui s'achève, dans le Nord on a lieu d'en être assez satisfait. Les céréales ont fourni une excellente récolte — 130 millions d'hectolitres de froment, 20 millions d'hectolitres de seigle, 15 millions d'hectolitres d'orge et 110 millions d'hectolitres d'avoine, suivant les relevés de la statistique — et les cours sont néanmoins restés très fermes ; les alcools ont conservé des prix rémunérateurs ; le bétail s'est généralement bien vendu ; mais la campagne sucrière a été médiocre, tant pour les producteurs de betteraves que pour les fabricants de sucre. La production de la France en sucre brut est évaluée à 707,000 tonnes pendant la campagne 1906-1907.

Une bonne loi a été promulguée dans le courant de cette année : celle qui donne à l'acheteur d'engrais ou de substances destinées à l'alimentation des animaux, une action en réduction de prix et en dommages-intérêts en cas de lésion de plus d'un quart. Les chambres ont voté des lois sur le mouillage, le sucrage, la circulation des vins et le régime des spiritueux, lesquelles, rigoureusement appliquées, suffiront peut-être à empêcher les fraudes dont se plaignent les viticulteurs. De son côté, le Gouvernement a adopté un ensemble de mesures pour l'application de la loi du 1[er] août 1905 sur la répression des fraudes.

La loi sur les retraites ouvrières, votée par la Chambre au commencement de l'année dernière, est toujours pendante devant le Sénat ; la Haute Assemblée la discutera sans doute l'année prochaine, tandis que la Chambre abordera l'examen du projet d'impôt sur le revenu. L'agriculture se préoccupe des répercussions que ces lois auront nécessairement sur le prix de revient des produits du sol, de même qu'elle s'inquiète de l'élévation du taux de la main-d'œuvre, provoquée par les grèves qui gagnent de plus en plus le chantier agricole.

Parviendra-t-on, par une entente entre propriétaires ou fermiers et ouvriers ruraux, à empêcher les grèves de se produire ? L'expérience en est faite en ce moment dans l'arrondissement de Senlis et il faut souhaiter qu'elle réussisse. En tout état de cause, il est à craindre que les agriculteurs aient à faire face, dans un avenir prochain, à de sérieuses difficultés.

Mouvement des vins.

Les quantités de vins sorties des chais des récoltants pendant le mois de novembre ont été de 3,707,321 hectolitres ; pendant les trois premiers mois de la campagne 1907-1908 (septembre, octobre, novembre), elles ont atteint 11,305,907 hectolitres.

Le stock commercial à la fin du mois de novembre est de 16,275,485 hectolitres.

Pour les quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les sorties de vins sont mis en regard de la déclaration ou de l'évaluation de la récolte en 1907 et en 1906 :

	1907		1906	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hérault	2,618,02[illegible]	13,[illegible]5,227	2.[illegible]	[illegible]
Gard	[illegible]41,550	[illegible],153,679	[illegible]	[illegible]
Aude	1,771,213	8,381,[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pyrénées-Orientales	1,052,[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]834,061	30,[illegible]0,572	71,[illegible]	16,[illegible]

Quoique, d'après les déclarations des viticulteurs, la récolte de 1907 ait atteint dans ces quatre départements un chiffre presque double de celui qui avait été assigné à la récolte de 1906 par le service des contributions, les sorties des chais des récoltants n'ont pas été beaucoup plus importantes en 1907 qu'en 1906.

La fatigue des terres.

M. Troost a présenté à l'Académie des Sciences une note de M. L. Pouget et D. Chonekak sur la *fatigue des terres*, autrement dit l'impossibilité de faire revenir sur le même sol à de trop courts intervalles certaines légumineuses fourragères.

Quand une terre refuse de porter de la luzerne, on dit qu'elle est fatiguée, ce qui ne signifie rien. Mais pourquoi peut-on cultiver indéfiniment du blé sur le même sol, en observant, bien entendu, les lois de la restitution, alors qu'on ne peut pas y cultiver indéfiniment de la luzerne, malgré l'emploi à n'importe quelle dose des engrais minéraux?

D'après les expériences de MM. Pouget et Chonekak, cela tiendrait à ce que la légumineuse secrète des principes toxiques qui s'accumulent dans le sol et causent le dépérissement des plantes. D'où la nécessité d'attendre, avant de remettre un champ en luzerne, que des labours aient aéré la terre pendant une suite d'années assez longue pour détruire ces toxines.

Ecole pratique d'agriculture de Berthonval.

L'Ecole pratique d'agriculture de Berthonval (Pas-de-Calais), dirigée par M. L. Malpeaux, vient de publier son *Bulletin* annuel contenant le compte rendu des travaux agricoles accomplis pendant l'exercice 1906-1907.

Le domaine annexé à cette école est devenu une véritable Station expérimentale où l'on met en application les découvertes scientifiques, et les faits qui y sont constatés fournissent d'utiles enseignements aux cultivateurs de la région. Les recherches qui ont été poursuivies à Berthonval pendant la dernière campagne ont porté sur :

1° L'emploi du sucre dénaturé dans l'engraissement du bétail;

2° L'alimentation des veaux de boucherie;

3° L'alimentation des volailles;

4° Le choix des variétés, l'influence de la sélection des semences, etc., dans la culture des céréales, des racines et des tubercules;

5° La production des graines de betteraves;

6° L'utilisation du manganèse, des engrais synthétiques, du crude ammoniac;

7° La conservation des pommes de terre;

8° L'ensilage des fourrages verts.

Les nouvelles expériences de M. Malpeaux ont confirmé les bons résultats obtenus précédemment de l'emploi du sucre pour l'engraissement du bétail et l'alimentation des veaux. Pour l'alimentation des volailles, le directeur de l'Ecole de Berthonval a employé avec succès plusieurs formules de rations parmi lesquelles nous citerons les deux suivantes calculées pour cent poules.

I

		[illegible]
2k500	Farine d'orge ou de maïs	0 [illegible]
5.000	Pommes de terre	0 23
1.500	Tourteau de pavot	0 22
0.500	Farine de viande [illegible]	0 20
4.000	Blé	0 60
	Total pour 100 poules	1 64
	Prix de revient par tête	0 016

II

2k000	Farine d'orge	0 38
4.200	Sucre dénaturé	0 26
1.500	Tourteau de pavot	0 22
0.500	Viande [illegible]	0 20
4.000	Blé	0 60
	Total pour 100 poules	1 66
	Prix de revient par tête	0 016

Ces formules contiennent en proportions convenables les matières azotées, les matières grasses et les matières hydrocarbonées qui sont nécessaires aux volailles. La farine d'orge, la pomme de terre ou le sucre et la farine de viande servent à faire une pâtée qui est distribuée le matin; le blé est réservé pour le

repas du soir. La nourriture d'une poule revient ainsi à 5 fr. 80 par an. Quand la poule ne reçoit que du blé, sa nourriture coûte 9 fr. 60 par an.

M. Malpeaux a constaté que le nitrate de chaux avait exactement la même action que le nitrate de soude. La chaux-azote lui a donné des résultats comparables à ceux du sulfate d'ammoniaque ; mais il ne lui a pas semblé que le sulfate de manganèse, à la dose de 100 à 400 kilogr. par hectare, essayé sur l'orge et sur l'avoine cultivées en pots et dans les champs, eût un effet appréciable sur la végétation.

Syndicats des fruitières du pays de Gex.

Les délégués des 49 fruitières de l'arrondissement de Gex se sont réunis à Gex et ont formé un syndicat pour défendre leurs intérêts communs et pour développer le plus possible l'industrie laitière dans le pays.

Le Syndicat s'emploiera de son mieux à faire disparaître les produits de qualité inférieure qui sont une des principales causes de la baisse des fromages, et par suite, de la baisse du lait ; il tâchera de fixer un prix minimum du lait, de provoquer la formation de coopératives pour la vente des fromages, de protéger les fruitiers contre ceux qui cherchent à les exploiter.

M. Eug. Rousset, professeur d'agriculture de l'arrondissement de Gex, secrétaire général du Syndicat, dit à ce sujet :

« Le Syndicat pourra centraliser tous les renseignements relatifs aux cours des fromages, il attirera les négociants en gros, mettra les fruitiers en relation avec des mandataires des Halles, en un mot, les aidera dans toute la mesure de ses moyens. D'ailleurs, par contre-coup, les amodieurs profiteront des mêmes services pour la vente de leurs fromages fabriqués pendant l'été dans les chalets.

« Une autre vente dont devra s'occuper encore le Syndicat, ce sera celle du lait en nature à Genève. En groupant les sociétés intéressées à cette vente, on constituera un client très important pour les laitiers ou les sociétés de cette ville ; et il n'est nullement impossible de prétendre un jour à l'organisation de la vente directe du lait sous forme coopérative aux consommateurs genevois. D'autres problèmes également intéressants s'offriront peut-être encore aux recherches du Syndicat : vente du lait à Lyon, fabrication du beurre et de la pierre de lait ou galatith, lait condensé, etc. »

M. Rousset entrevoit qu'il sera peut-être possible au Syndicat de poursuivre une autre œuvre de haute portée morale : le contrôle du lait, qui n'existe pas dans les fruitières du pays de Gex.

Cours d'entomologie au Luxembourg

Le cours public d'entomologie agricole, horticole, arboricole, professé au jardin du Luxembourg depuis huit ans par M. A. L. Clément, sera ouvert le mardi 14 janvier à 9 h. 1/2 du matin dans le pavillon de la pépinière et continué le samedi et le mardi de chaque semaine à la même heure. Le professeur s'occupera spécialement : 1° des insectes utiles ; 2° des insectes nuisibles et des moyens de les détruire.

M. Clément se tient gracieusement à la disposition des personnes qui voudront bien lui envoyer (34, rue Lacépède, Paris) des échantillons d'insectes ; il se chargera de les déterminer et il donnera les renseignements qui lui seront demandés sur les dégâts de ces insectes et les meilleurs procédés de destruction.

Exposition de pigeons et de chiens.

La Société « Les amis du pigeon » organise une exposition internationale de pigeons et de chiens pouvant être employés comme chiens sanitaires. Cette exposition, placée sous le patronage du ministre de l'Agriculture, de la Société d'études pour l'emploi du chien sanitaire et de la Société pour l'amélioration des races de chiens en France, aura lieu du 10 au 13 janvier dans les serres du Cours-la-Reine.

Pour les chiens il y aura sept concours : 1° chiens de Beauce ; 2° chiens de Brie ; 3° chiens allemands ; 4° chiens belges (Malines) ; 5° Gronendaëls ; 6° Airedales ; 7° Dobermann.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Henri Besnard qui vient de s'éteindre après une longue maladie à l'âge de 75 ans.

M. Besnard avait été élève de l'Institut agronomique de Versailles, puis il s'était établi comme fermier à Guitry, dans le département de l'Eure, et il avait dirigé son exploitation d'une manière tellement remarquable qu'il obtenait la prime d'honneur au concours régional d'Evreux en 1870.

Après la guerre de 1870, il fut élu membre de l'Assemblée nationale, mais il rentra dans la vie privée après la séparation de cette Assemblée.

M. Besnard s'était depuis longtemps retiré à Versailles ; il a été président du Comice agricole de Seine-et-Oise et il était membre associé de la Société nationale d'agriculture dans la section de grande culture.

A. de Céris.

SUR LA VALEUR FERTILISANTE DES SELS DE MANGANÈSE

EXPÉRIENCES DE M. DE FEILITZEN A LA TOURBIÈRE DE FLAHULT

M. Hjalmar de Feilitzen vient de publier dans le *Journal für Landwirtschaft* de Gottingen (1) une note concernant l'action des sels de manganèse sur la fertilité du sol. Dans cette note, après avoir rappelé les principales recherches des agronomes sur la valeur de cette fumure, M. de Feilitzen expose les résultats obtenus, l'an dernier, à la tourbière de Flahult, dont il m'avait entretenu lors de mon séjour à Jonkoping.

La communication de M. de Feilitzen, répondant aux questions qui m'ont été posées récemment par plusieurs de nos abonnés, j'ai pensé que la traduction intégrale que je vais en donner, devait trouver place à la suite du récit de ma visite à Flahult.

Bien que, dit M. de Feilitzen, la présence du manganèse dans le sol soit très fréquente, et que ce métal soit assimilé par les plantes, il n'est pas nécessaire à leur alimentation et ne peut pas remplacer d'autres corps indispensables, tel que le fer, par exemple (2).

Il était cependant intéressant d'étudier le rôle des sels de manganèse dans la végétation. On doit des expériences sur ce sujet, principalement à O. Loew et à ses élèves japonais, Aso, Sarva, Fukutome, Nagaoka et Katayama (3) qui ont étudié l'action de ces sels, dans des essais de culture en pots, dans les solutions nutritives et en pleine terre. Leurs expériences ont porté sur différentes plantes : blé, orge, avoine, riz, chanvre, pois, fèves de Soja, raifort, etc...

Les composés de manganèse (chlorure et sulfate) le plus fréquemment expérimentés, employés en solutions concentrées, ont eu une influence fâcheuse sur la croissance des plantes. En solutions très étendues, au contraire, ils ont exercé une action favorable sur la végétation.

Itolo Giglioli (4) a essayé sur blé le manganèse à l'état de peroxyde. Il n'a pu constater aucune influence appréciable sur le développement du froment.

J. Augustus Voelcker (5) a fait à Woburn une quantité d'essais de culture en pots, avec différents sels de manganèse. L'oxyde de manganèse a eu sur le blé, une influence favorable : il n'a pas nui à l'orge, mais n'a pas agi favorablement sur la végétation de cette céréale.

Bertrand (6) a fait des essais en grand sur l'avoine, en sol argileux pauvre en chaux. Les parcelles d'expériences avaient 20 ares de surface. La fumure manganique a été donnée sous forme de sulfate de manganèse anhydre à la dose de 50 kilogr. à l'hectare.

L'augmentation de rendement sur la parcelle traitée au manganèse a été de 17.4 0/0 pour le grain ; 26.0 0/0 pour la paille et de 25.5 0/0 pour la récolte totale.

Ad. Mayer (7) a publié une expérience faite en Hollande par Van Steyn et Burgers sur maïs cultivé, dans une vieille terre de jardin. Il ne donne pas de détails précis sur l'essai, mais il dit que les plantes de la parcelle qui avait reçu une solution de sulfate de manganèse en arrosage, étaient beaucoup plus développées, leurs feuilles beaucoup plus larges que les témoins. Les raies blanches des feuilles panachées avaient presque complètement disparu. L'augmentation de rendement a été de cent pour cent.

Jusqu'ici, les expérimentateurs n'ont pu donner aucune explication satisfaisante des quelques observations favorables de l'action des sels de manganèse ; d'autre part, les essais en plein champ ont été trop peu nombreux pour qu'on puisse avoir une opinion motivée sur l'application pratique du manganèse comme fumure ou comme stimulant.

En vue de contribuer à l'étude de cette question, des essais ont été institués à la Station de recherches de l'Association Suédoise, sur un champ de Hochmoor mal décomposé de l'exploitation expérimentale de Flahult. On a employé le sulfate de manganèse en l'appliquant à la culture de l'avoine et de Peluschke (sorte de pois).

Le sol est très pauvre naturellement, ainsi que le montrent les analyses suivantes :

(1) Numéro du 30 novembre 1907.

(2) Les essais de culture des divers végétaux dans un sol artificiel ou dans une solution nutritive, ont montré en effet qu'on ne peut pas ranger le manganèse au nombre des éléments, indispensables à leur complet développement. — L. Gr.

(3) *Bulletin. Collège agricole Tokio. Passim.*

(4) *Ann. della R. Scuola Sup. di Agric. di Portici*, 1900.

(5) *The Journal of the Royal Agricultural Society of England*, vol. 64 et 65.

(6) *Comp. R. Ac. des Sciences*, 1905.

(7) *Deutsche Landw. Presse*, 1905, nº 90.

Composition du sol.	ÉCHANTILLON incinéré : cendres traitées par l'acide chlorhydrique, à l'ébullition.	épuisé par acide chlorhydrique à 12 0/0 pendant 48 heures.
—	—	—
	pour cent	pour cent
Substance organique.	98.05	»
Oxyde de fer et alumine	0.24	0.16
Chaux	0.21	0.16
Potasse	0.09	0.08
Acide phosphorique	0.09	0.05
— sulfurique	0.11	0.06
Insoluble et indéterminés	1.21	»
Total	100.00	
Azote	0.94	

D'après cette composition, un hectare de tourbière, sur 20 centimètres de profondeur, renferme les quantités suivantes de principes nutritifs :

	Sol incinéré.	Sol épuisé.
	—	—
	kilogr.	kilogr.
Chaux	280	200
Potasse	120	100
Acide phosphorique	120	60
Azote	1.240	»

Le sol consiste en tourbe de Sphagnum très peu décomposé, mélangé à des fibres d'Eriophorum, en petite quantité. La masse principale est formée de Sphagnum fuscum uni à un peu de Sphagnum medium.

La surface en expérience avait été mise en culture en 1894 ; défrichée, sablée, fortement chaulée à plusieurs reprises, fumée chaque année aux engrais minéraux ; elle a reçu une seule fois du fumier de ferme.

Le champ avait porté des peluschkes, en 1905.

Au printemps 1906, on a répandu sur la surface du champ d'expérience 350 kilogr. de phosphate Thomas et 250 kil. de sel potassique à 38 0/0, puis on a divisé la pièce en douze parcelles chacune d'un are de superficie. Immédiatement avant la semaille, qui a eu lieu le 16 mai, on a arrosé au pulvérisateur six de ces parcelles, avec une solution de 100 grammes de sulfate de manganèse ($MnSO^4 + 5H^2O$) dissous dans 10 litres d'eau, ce qui correspond à 10 kilogr. de sulfate par hectare. On a hersé, semé l'avoine et passé le rouleau. Six parcelles n'ayant pas reçu de manganèse servaient de témoins.

Les douze parcelles ont reçu, en couverture, 300 kilogr. de nitrate de soude (à l'hectare) ; mais par suite de la sécheresse de l'été, la fumure azotée n'a pas produit son plein effet.

Durant la végétation, on n'a pu constater aucune différence entre les différentes parcelles.

La moisson a eu lieu le 22 août. La semence employée était l'avoine de Mesdag, variété d'avoine de tourbière hollandaise, brun noir, que Vilmorin avait obtenue à l'état de pureté. Cette variété, en raison de sa précocité, est assez répandue en Suède pour la culture des tourbières.

On a obtenu, dans les douze parcelles, les récoltes en grain et en pailles que résume le tableau suivant en les rapportant à l'hectare :

Sol sans sulfate de manganèse.

Numéros des parcelles.	Paille et balles.	GRAIN Hectolitres.	GRAIN Kilogr.	Récolte totale.
—	—	—	—	—
1.	2.520	34.00	1.460	3,980
3.	2.450	34.50	1,470	3.920
6.	2.270	32.00	1,340	3,620
8.	1,900	27.00	1.140	3.040
9.	2,470	31.00	1.320	3,790
11.	2.970	39.00	1.760	4,730
Moy...	2.430	32.92	1.415	3.845

Sol avec sulfate de manganèse.

Numéros des parcelles.	Paille et balles.	GRAIN Hectolitres.	GRAIN Kilogr.	Récolte totale.
2.	2.350	33.00	1.440	3.790
4.	2.350	30.00	1.230	3.588
5.	2.140	26.00	1.100	3.240
7.	2.620	32.00	1.490	4.110
10.	2.920	34.00	1.450	4.070
12.	2,450	32.00	1,360	3,810
Moy...	2.422	31.17	1.345	3,767

	Avec sulfate.	Sans sulfate.
	—	—
Poids moyen de 1,000 graines.	26gr4	26gr4
Poids de 1 hectolitre	45k1	47k3

Il résulte de la comparaison de ces chiffres que le sulfate de manganèse, dans cet essai de culture sur sol de Hochmoor mal décomposé, n'a donné aucun excédent de récolte en grain ni en paille.

Sur le même plan, il a été fait un essai de culture de Peluschke. Mais les plantes ont été tellement endommagées par le *Tylenchus devastatrix* qu'il a fallu les couper avant l'époque de la maturité. Pendant la période de végétation de la Peluschke, on n'a constaté aucune différence en faveur de la fumure manganique.

La question de la valeur fertilisante des sels de manganèse, au sujet de laquelle M. de Feilitzen a résumé, je crois, dans la note qu'on vient de lire, presque tous les éléments jusqu'ici connus, reste donc à l'étude.

Pour la résoudre définitivement dans un sens ou dans l'autre, de nouvelles expé-

riences, multipliées dans des sols de compositions différentes, mais bien déterminées, me paraissent nécessaires.

Les analyses de vin que M. Patarel, directeur de la Station agronomique a récemment communiquées a la Société nationale d'agriculture, semblent prouver que les raisins récoltés sur les sols du Beaujolais, riches en manganèse, assimilent ce métal et le fixent a la fois en combinaison avec l'acide tartrique et sous d'autres formes (lécithine). Peut-être y a-t-il là matière à des recherches étendues à d'autres végétaux.

Dans l'état présent, je ne pense pas que les sels de manganèse aient suffisamment prouvé leur efficacité pour entrer dans la fumure régulière de nos sols, mais j'estime qu'il y a un intérêt réel a multiplier les expériences pour arriver a des conclusions nettes.

L. Grandeau.

LA TRUFFICULTURE DANS LE SUD-EST

Je crois bien que toutes nos campagnes de presse et de conférences en faveur du reboisement seront lentes à produire des résultats — si elles en produisent ! — tant que l'on n'aura pas donné aux propriétaires de terrains stériles naturellement, ou dangereux par le rôle qu'ils jouent dans les inondations, les moyens de tirer rapidement parti de leurs plantations. En somme, en dehors de l'État et des départements, personne ne peut assez compter sur l'avenir pour entreprendre la reforestation. On attend trop longtemps pour être indemnisé de ses peines.

Certes, il y a des exceptions. La Sologne et les Landes, par exemple. Je crois même qu'il n'en est guère d'autres. Mais elles confirment la règle. En Sologne, le voisinage de Paris assure un débouché au produit du pin, cet arbre y croît vite, on a donc bénéficié de cet avantage. Le propriétaire, encouragé, a replanté, avec d'autant plus de facilité qu'il disposait de capitaux et que la chasse, soit comme distraction, soit comme revenu est un attrait de plus.

Dans les Landes, la croissance extraordinairement rapide du pin, la prompte rémunération des dépenses par la résine, les poteaux de mines, les caisses d'emballage dont le voisinage des ports de Bordeaux et de Bayonne facilite l'expédition ou l'emploi, ont également encouragé les propriétaires. Il en a été de même, à un degré moindre, pour les landes de Bretagne qui sont à proximité de ports d'embarquements pour l'envoi des poteaux de mine en Angleterre.[1]

Ailleurs, les débouchés font très souvent défaut, même quand on dispose d'une essence à croissance rapide comme le pin. Et nul n'ose entreprendre la plantation d'essences à revenu infiniment lointain, c'est-à-dire les bois d'œuvre, hêtre ou chêne.

Les apôtres du reboisement devraient tenir compte de cet état d'esprit et de ces nécessités, en indiquant quelle essence peut le plus promptement récompenser le planteur. Il en est beaucoup : châtaigniers et noyers notamment parmi les arbres fruitiers, mais on n'a pas encore songé à cette solution du problème.

Il est un arbre qui répond bien aux préoccupations du moment, dont le produit est rapide, qui peut occuper une aire très vaste et ne paraît guère craindre l'excès de rendement. Je veux parler du taillis de chêne, sous lequel on récolte la truffe, ce que l'on appelle d'un mot plus saisissant que juste, le chêne truffier.

Le chêne truffier, pour la grande masse du public, c'est l'arbre du Périgord et un peu du Quercy : bien des gens s'imaginent qu'il en est là seulement. Pourtant on le retrouve sur beaucoup de points, sinon cultivé, du moins entretenu comme producteur de truffes ; ainsi en Touraine, en Poitou et même non loin de Paris, aux environs d'Étampes. On le rencontre surtout, à l'état de grande culture, sur la rive gauche du Rhône, entre le cours de la Durance et celui de la Drôme.

C'est même aujourd'hui son principal habitat. Les truffèraies du Périgord sont peu de chose auprès de celles du Bas-Dauphiné et du Comtat, surtout elles n'ont pas le caractère de plantations régulières, entreprises sur un plan délibéré, comme on le voit dans le Sud-Est.

La truffe est connue depuis bien longtemps dans ces régions, mais elle n'y croissait qu'à l'état naturel, sans dépenses et sans soin. On avait des débouchés peu étendus, suffisants pour la récolte effectuée de façon empirique. Mais vint le moment où le goût de la truffe se répandit, où la facilité des transports permit de l'envoyer rapidement au loin ; alors les recherches prirent de l'extension. Les truffières naturelles appartenaient à diverses variétés de chênes : le chêne blanc peu répandu dans le pays, le chêne vert ou yeuse et même l'espèce naine de chêne vert, buisson-

nant, rabougri, à feuille piquante, le kermès.

L'aire de récolte était donc limitée aux bois. Un observateur sagace, dont on a conservé le nom, Joseph Talon, habitant à Croagnes, près de Saint-Saturnin d'Apt, en Vaucluse, avait eu l'idée vers 1810, de semer des glands sur un terrain inculte. Il répandit indifféremment des glands d'yeuses et des glands de chêne à feuilles caduques. Quand les arbres eurent grandi, il eut la surprise de constater que des truffes existaient à leur pied.

Le bruit de cette merveille se répandit, malgré les efforts de Talon pour cacher son prétendu secret ; un habitant des environs de Carpentras, nommé Rousseau, l'imita en apportant aux plantations un peu plus de soins. Le succès couronna ses efforts. Il révéla ses procédés. Et alors chacun de l'imiter. Les forestiers de la région eurent le bon esprit d'adopter un procédé qui ne venait pas d'eux. Ils aménagèrent les domaines de l'Etat et des communes, conservant les chênes existant, en semant ou en plantant d'autres.

Le mouvement s'est étendu au-delà du Vaucluse, dans la Drôme, le Gard, les Basses-Alpes, le Var et les Bouches-du-Rhône. Bien des communes se sont enrichies de la sorte.

Carpentras est resté le centre de la région truffière; le terrain d'élection est le Mont Ventoux. Cette splendide montagne était, jusqu'à une grande hauteur, revêtue de chênes, principalement de yeuses, bois communaux saccagés par les moutons. Quand il fut révélé que la truffe était un revenu, on réglementa le pacage, les particuliers et les communes se mirent jalousement à récolter ces cryptogames ou à affermer la cueillette, on ne dilapida plus les bois, bien mieux, on combla les vides. Et cette méthode se répandit partout.

Le cas le plus célèbre est celui de Bédoin, petite ville de la base du Mont-Ventoux. Elle possède 1,600 hectares de boix communaux aptes à produire des truffes. Le produit de ces *places à truffes* s'est accru dans des proportions extraordinaires: de 26,000 francs en 1875, les adjudications étaient montées à plus de 60,000 il y a dix ans; j'ignore quel est actuellement le produit.

Ce revenu a fait des contribuables de Bédoin d'heureux citoyens, la plupart des charges communales n'existent plus pour eux, les coupes régulières leur assurent leur bois de chauffage. On retrouverait cette situation, à un degré moindre, il est vrai, dans la plupart des communes entre Carpentras et Apt.

Cette prospérité a déterminé un véritable élan en faveur de la plantation des chênes, surtout lorsque le phylloxéra eut détruit des vignobles croissant sur des terrains inaptes à d'autres cultures que la vigne. J'ai parcouru à diverses reprises ces contrées, soit en touriste, soit pendant les grandes manœuvres, et je n'ai pas cessé de constater des plantations nouvelles. Elles sont nombreuses, surtout au sud d'une ligne partant de Pierrelatte sur le Rhône et se dirigeant par Grignan vers Nyons. Les chênes occupent soit des pentes calcaires ou les kermès constituaient une brousse inextricable, soit les plaines dont le sol a été amené par les torrents, sorte de conglomérat de terre rouge et dure et de cailloux.

Le chêne blanc et le chêne vert sont indifféremment employés, sans être trop mélangés cependant. Le premier fournit des cryptogames plus abondants et volumineux mais moins parfumés ; le chêne vert, au contraire, donne les produits les plus succulents, destinés aux préparations de choix. Les connaisseurs les comparent aux meilleures truffes du Périgord.

Pour cette contrée qui n'a pas su encore utiliser suffisamment les eaux des canaux de la Bourne et de Pierrelatte, le chêne truffier est une précieuse ressource ; il donne d'abondants produits culinaires, fournit le bois et le charbon et assure le couvert à des sols caillouteux sur lesquels le mistral fait rage. Saint-Paul-Trois-Châteaux et Grignan ont une grande partie de leurs cantons consacrée à cette culture nouvelle. Celui de Nyons donne chaque année pour plus de 300,000 fr. de truffes.

Et il en est partout ainsi. Dans la région entre Carpentras et Avignon, où les eaux de la Sorgues et d'autres rivières sont si précieusement aménagées, les parties hautes que les eaux fertilisantes ne sauraient atteindre ont perdu leur aspect de désert pour devenir bois de chênes. J'ai vu telle de ces sortes d'îles sèches, dressées au milieu des opulentes cultures maraîchères, entièrement revêtues de chênes soignés avec amour ; dans certaines chênaies on passe la charrue entre les arbres plantés en ligne.

Le commerce est considérable; cette région du Sud-Est est aujourd'hui, et de beaucoup, le plus grand producteur de truffes de la France. Carpentras et Apt sont des marchés considérables ; la plupart des petites villes d'ailleurs sont des centres d'affaires pour ce produit. Il n'a pas fallu cinquante ans pour amener une telle prospérité ; c'est en 1855 seulement, que M. Rousseau révéla à l'Expo-

sition universelle le succès de ses truffières du Puits-du-Plan.

Et le mouvement continue, s'accélère, à mesure que la truffe se répand davantage, se démocratise, si l'on peut dire. Des pays, jadis réduits à un maigre tapis de plantes parfumées, thym ou lavande, se couvrent peu à peu de bois régulièrement plantés, offrant un succès assuré et rapide; le reboisement s'y fait d'enthousiasme. Cela, parce que le bénéfice de l'entreprise est palpable. Si l'on veut rechercher sur les points à reboiser des essences offrant des avantages sinon équivalents, du moins évidents, on n'aura pas besoin de prêcher longtemps, le mouvement se produira de lui-même.

Ardouin-Dumazet

MÉTAYAGE, FERMIERS GÉNÉRAUX

SYNDICATS DE MÉTAYERS [1]

J'en arrive maintenant à la partie de cette note qui traite des fermiers généraux. Ce ne sont le plus souvent, écrivait encore cette année quelqu'un « que des intermédiaires inutiles, s'enrichissant aux dépens du propriétaire et des métayers, surtout aux dépens de ces derniers ». Heureusement, car ils n'ont jamais pris la peine de se défendre eux-mêmes, heureusement dis-je, la Société nationale d'agriculture de France défend un peu aujourd'hui ces fermiers généraux, tant décriés jadis au sein de l'Illustre compagnie par son propre enquêteur M. de Tourdonnet. Lisez plutôt, page 230 de son livre sur le métayage :

« Il y a, dans les pays où se pratique le métayage, soit dans les villages perdus dans les terre, soit dans les chefs-lieux de cantons où les cultivateurs se groupent les jours de foire et de marché, une certaine classe d'individus qui possèdent des corps de biens plus ou moins importants, ou simplement un capital disponible. Ces individus ne sont pas des agriculteurs; ils ne cultivent pas, ils n'ont jamais cultivé. Ce sont des spéculateurs, des marchands de grains, de fourrages ou de bois, qui ont pris l'agriculture pour objet et les champs pour théâtre de leurs calculs. Au point de vue du droit, on n'a rien à leur reprocher, ils exercent à leurs risques et périls une profession licite. Il en est autrement au point de vue agricole; ces spéculateurs, intermédiaires entre les propriétaires et les métayers, ne peuvent être que des parasites.

« Leur profit légitime est la différence du prix de ferme et du revenu réel qui provient de l'exploitation des domaines à mi-fruit; leur profit illégitime, et souvent le plus clair, c'est celui qu'ils retirent d'une exploitation surmenée, en pressurant les métayers, en exigeant d'eux des services personnels, en les faisant servir aux charrois commerciaux, aux transports à longue distance des produits sur lesquels ils spéculent, en faisant tourner à leur profit la misère des travailleurs, en leur imposant des conditions devenues usuraires par leur répétition.

« C'est surtout lorsque l'industrie de ces fermiers intermédiaires s'applique à de grandes terres, à un grand nombre de domaines à la fois, que la spéculation extra-agricole se manifeste dans toute son influence désastreuse. »

Et plus loin :

« C'est à eux que s'adressent ceux qui ont besoin de secours en grains, en argent quelquefois, ceux qui ont besoin de conseils, d'interventions dans leurs transactions, de démarches aux autorités; et tout cela se paie. Entre les mains de ces spéculateurs, qui ne songent qu'au luxe, les métayers sont traités, sinon en ilotes, du moins en véritables serviteurs à gages; ils n'ont ni volonté ni repos, ni moyen de résister. Il ne leur reste, s'ils sont mécontents, qu'à se retirer à la fin de l'année et, par une inconséquence qui ne s'explique que par la pauvreté et la nécessité absolue, c'est cependant parmi eux, à qui restera au service de ces brocanteurs ruraux, à qui restera soumis à leur pression ombrageuse et despotique.

« Ce que nous voulons dire encore, c'est que ce mode d'exploitation mixte, qui tient du fermage quant à la direction et du métayage quant au travail et qui présente tous les inconvénients de l'un et de l'autre sans en avoir les avantages, *est parfaitement impropre par sa nature même, au progrès agricole, aux améliorations les plus élémentaires et que l'on ne peut en attendre que la lassitude du sol, la stérilisation momentanée des domaines, le malaise et la misère des métayers.* »

Le voilà bien dans toute son ampleur le préjugé scientifique, le sophisme qui ne tient pas compte des faits.

Et tout d'abord il s'agirait de distinguer. Il y a de bons et de mauvais fermiers généraux, comme il y a de bons et de mauvais propriétaires, comme il y a toujours eu d'honnêtes et de malhonnêtes gens. La vieille thèse, chère à M. de Tourdonnet, à M. de Méplain, à Rieffel et jusqu'à M. Heuzé, en passant par de Gasparin et Léonce de Lavergne,

1 Voir le numéro du 19 décembre, page 789.

a été reprise devant la Société nationale d'agriculture de France. Mais M. Marcel Vacher, qui fréquente souvent métayers et fermiers généraux, a tenu tête à l'orage et rompu courageusement avec les anciennes et fausses doctrines. Je ne veux pas rééditer la vieille querelle, ni recommencer la théorie de légitimité du profit de l'entrepreneur. Je prierai seulement les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, de se reporter au rapport fait au nom de la Section de grande culture de la Société nationale d'Agriculture de France, en 1893, par M. Le Play. On y lira qu'une médaille d'or à l'effigie d'Ollivier de Serres a été décernée à un fermier général pour : augmentation considérable de production des céréales, des fourrages et du bétail et amélioration du fonds ; bénéfices sérieux réalisés par le fermier et par les métayers ; augmentation du prix de fermage à l'expiration des baux.

« Ce qui est remarquable, dit l'honorable rapporteur, c'est l'empressement des nouveaux colons à lui demander (au fermier général), une direction énergique pour atteindre rapidement l'ère des bénéfices remarquables que réalisent les colons, qui sont depuis longtemps sous ses ordres. »

Indépendamment de la plus-value considérable du fonds, les propriétaires ont vu les prix de ferme se maintenir et même s'élever, bien que le fait contraire se soit produit partout.

Enfin le travailleur manuel n'est pas moins bien partagé.

Exemples : Les deux derniers colons entrés dans une propriété citée, qui ne possédaient rien, ont déjà réalisé des économies en argent et augmenté la valeur du cheptel, dont la moitié du croit leur appartient.

Un autre, plus ancien a désintéressé trois frères ou beaux-frères associés, élevé 5 enfants et acheté depuis dix ans, en deux fois pour 10,000 fr de propriétés, payées comptant.

Un quatrième a désintéressé 2 associés, élevé 4 enfants, et doté les deux aînés de 5,000 fr. comptant, dotera d'égale somme les deux autres et gardera de quoi vivre à l'aise, etc.

Je m'arrête, car les économistes sont actuellement du côté des fermiers généraux. Tous proclament que, de tous les pays, ceux où le métayage est en honneur ont le moins souffert et souffrent encore le moins de la crise agricole. Or, dans ces pays de métayage, nombre d'hommes d'avant-garde sont des fermiers généraux. Pour employer un terme de courses, je dirais que c'est eux qui mènent le train. Je cède la parole à M. Convert, professeur d'Économie rurale à l'Institut national agronomique, qui nous disait :

« Peut-être serait-il imprudent de dire qu'il n'y plus de mauvais fermiers généraux ? En tous cas les propriétaires n'usent pas tous de ménagements vis-à-vis des métayers, mais les circonstances se sont modifiées. S'il y a eu des propriétaires désintéressés et des fermiers généraux spéculateurs, s'il y en a encore, leur nombre tend à se réduire. Aujourd'hui le fermier général ne recouvre pas seulement sa redevance ; il cherche à établir sa prospérité sur les progrès de l'agriculture. On a compris et l'événement a montré qu'un moyen sûr d'améliorer sa situation est de provoquer l'amélioration de la culture et l'augmentation des produits. Les fermiers généraux sont des cultivateurs améliorateurs. Les progrès profitent aux métayers comme à eux, malgré ce que Voltaire a pu dire.

Les préventions contre les fermiers généraux étaient si tenaces, que pendant longtemps on ne les a pas admis à la prime d'honneur. Ils ont prouvé, par des faits indéniables, qu'ils comptaient souvent parmi les facteurs les plus importants du progrès agricole, et que leur rôle était aussi important que celui du propriétaire. (Le propriétaire ne veut, ne peut ou ne sait quelquefois pas diriger sa propriété n'est-ce pas que les fermiers généraux ne sont pas inutiles ?) Et si le fermier général intervient, il est juste qu'il gagne quelque chose ; *son profit n'est pas prélevé sur le propriétaire, ni sur le métayer.* Du reste, depuis trente ans, les pays de fermiers généraux sont peut-être ceux où se sont réalisés les plus grands progrès agricoles. La rente s'y est mieux maintenue qu'ailleurs, et les fermiers généraux y ont contribué dans une large mesure. Enfin, n'a-t-on pas vu des fermiers généraux obtenir la prime d'honneur ? »

Je suis trop heureux d'être entièrement d'accord avec M. Convert au sujet du fermage général, pour ne pas regretter vivement qu'il n'en soit pas ainsi avec M. A.-Ch. Girard en ce qui concerne le métayage. Je me permettrai très respectueusement de donner mon opinion ; je la donne pour ce qu'elle vaut et rien de plus, sans prétendre en faire un article de foi, ni dire que la sienne est mauvaise, car j'ai idée au contraire que beaucoup d'opinions sont bonnes à propos d'une même question, cela dépend de l'époque, du lieu, de l'angle visuel et du côté de la barricade d'où on l'examine. Il est d'ailleurs évident que tout ce qui se dit et s'imprime au sujet des métayers fait beaucoup moins leur affaire qu'une bonne récolte ou de bonnes conventions qui leur procurent du profit. Ce que M. A.-Ch. Girard appelle

le principe du métayage, qui établit le partage exact des bénéfices et des dépenses, semble ressortir du domaine théorique pur, car il y aura toujours une loi de l'offre et de la demande. Les revendications des métayers ne peuvent pas être uniformes. Elles varient forcément suivant le lieu et le temps. De même que de terrains de natures géologiques différentes résultent des sols à fertilité variable et nécessitant des cultures diverses, de même suivant les régions, les conventions des baux à métayage comporteront des clauses différentes, variant dans le même sens que le prix de ferme à l'hectare.

M. Girard croit se rapprocher le mieux possible de l'équité, en rendant la prestation colonique égale à la moitié des impôts payés par la métairie. Or, soit un domaine de *n* hectares, en bon état de culture au moment de la confection du cadastre, avec abondance de prairies, etc...; il paye 150 fr. d'impôt par exemple. Soit un autre de *n* hectares également, dont la moitié était en brandes à la même époque, mais qui est aujourd'hui aussi florissant que son voisin, il paye 100 fr. d'impôt. Le cas inverse peut aisément se présenter, surtout par ces temps de crises. Cette équité n'est plus l'équité, à moins de revenir à cent ans en arrière. Il y a un moyen de tout arranger, c'est de reviser le cadastre et tout le monde sait que c'est la chose du monde la plus aisée à faire. Suivant les avantages plus ou moins grands de chaque métairie (conduite d'eau, bâtiments bien aménagés, habitation confortable, etc...) son étendue, la qualité de la terre et les aptitudes professionnelles des propriétaires, il y a des métayers qui préfèrent une redevance élevée à pas de redevance.

Dans certaines contrées riches, le métayer met de l'argent de côté tout en supportant des charges en apparence lourdes; dans d'autres au contraire, le colon plie sous le poids de la misère, tout en ayant très peu de charges et touchant en réalité plus de la moitié des fruits. La part du colon doit évidemment représenter au moins la moyenne des salaires dans la région.

Pour terminer, n'oublions pas que le métayage a fait ses preuves, en France et ailleurs. De Sismondi prétend que c'est grâce à lui que la culture de la Toscane avait atteint le haut degré de perfection qu'elle possédait de son temps. En tous cas, le métayage a subi déjà tant de modifications, ou de perfectionnements (si toutefois ce dernier terme a une signification nette en l'occurrence), il est et doit rester tellement malléable par sa nature même — comme d'ailleurs le fermage — que l'on n'a pas de motifs de l'emprisonner dans un cadre étroit, qui ne pourrait que nuire au progrès agricole et social.

Mais comme tout ce qui a une vie propre, le métayage, toujours imparfait, subit d'incessantes métamorphoses. Nous sommes d'ailleurs à la veille peut-être de le voir se restreindre dans le Centre, par suite de la transformation de certaines métairies en fermages, le métayer ayant acquis de l'aisance, devenant fermier du domaine qu'il exploite (certaines parties du Cher, de l'Allier, du Limousin... et.....) par suite aussi de l'entrée en scène des Caisses de crédit agricole.

M. LAPLAUD,
Ingénieur agronome.

LE BRYNSA, FROMAGE RUSSE DE LAIT DE BREBIS

Au midi de la Russie où l'élevage des bêtes à laine joue un rôle très important dans l'économie rurale, on fabrique avec le lait de brebis une sorte de fromage nommé Brynsa.

Pour nos études sur la composition et l'importance nutritive de ce produit alimentaire, nous avons reçu des échantillons de Brynsa, provenant directement des propriétés d'Akkermann, de Bessarabie et du district d'Odessa.

Ces fromages présentent des caractères qui varient avec la matière première et avec la méthode même de préparation.

On sait que le lait de brebis est plus gras que le lait de vache; aussi les fromages préparés avec le lait de brebis sont presque toujours plus riches en matières grasses que les fromages de lait de vache.

On fabrique ordinairement en Russie les Brynsas du 10 mai jusqu'au 15 septembre et le mode de préparation est très simple : immédiatement après la traite des brebis, lorsque le lait est encore chaud, c'est-à-dire à la température de 25-30 degrés, on ajoute pour douze litres (1 vedro) de lait, à peu près deux grammes de présure. Cette présure est

obtenue avec la caillette d'agneau ou de veau. Après avoir détaché le pylore on sale la caillette et on la sèche en plein air. Avant de la mettre dans le lait non-écrémé on broie la matière séchée et on la met quelques instants dans du petit-lait ou de l'eau chaude. Dans une demi-heure ou un peu plus, la cooagulation de la caséine est terminée. Le fromage frais séparé du petit-lait par filtrage sur une toile est pressé quatre ou cinq heures, puis coupé en morceaux égaux et enfin salé. La salaison est effectuée de suite à sec ou bien on met les Brynsas pendant quelque temps dans une solution de sel ordinaire saturée et ensuite on les sale à sec.

A cause de cette grande quantité de sel contenue dans les Brynsas leur processus de maturation dure très longtemps; c'est pourquoi ils ne contiennent presque pas de ces produits de décomposition de la caséine qu'on trouve dans la plupart des fromages mous.

Nous avons obtenu les résultats analytiques suivants.

1° Dans les fromages mous :

PROVENANCE	Eau.	Graisse.	Matières azotées solubles dans l'eau.	Matières azotées insolubles dans l'eau.	Cendres solubles dans l'eau.	Cendres insolubles dans l'eau.	Acide lactique.
	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
Brynsa d'Akkermann......	43.1	27.7	1.5	18.4	6.4	0.9	1.2
— du district d'Odessa.	49.7	27.0	0.9	13.4	5.6	1.2	1.8
— de Bessarabie.......	52.2	26.2	0.9	13.5	5.1	0.9	1.3

2° Dans les mêmes fromages, après dessiccation à 100 degrés :

PROVENANCE	Matières grasses.	Matières azotées solubles dans l'eau.	Matières azotées insolubles dans l'eau.	Cendres.	Acide lactique.
	pour 100	pour 100	pour 100	pour 100	pour 100
Brynsa d'Akkermann........	48.7	2.6	32.4	12.9	2.1
— du district d'Odessa.	53.7	1.9	26.6	13.5	3.6
— de Bessarabie.......	54.8	1.9	28.2	12.6	2.8

D'après ces chiffres on voit que les fromages Brynsas sont riches en eau; ils en renferment la moitié de leur poids. Les trois sortes de Brynsas analysées contiennent 1 1/2 à 2 fois plus de graisse que de matières azotées. La plupart de ces dernières sont insolubles dans l'eau, sauf 7 0/0 en partie entrainés dans le fromage avec le petit-lait ou formés pendant la maturation du fromage.

L'acidité (1.2 0/0 à 1.8 0/0) dépend en majeure partie de l'acide lactique, produit de la fermentation du lactose. Nous n'avons trouvé que des traces d'acides volatils libres.

En dehors de la Russie, on fabrique les Brynsas en grande quantité en Hongrie. Pour la comparaison avec les Brynsas russes, nous donnons ci-dessous le tableau des analyses des Brynsas hongrois d'après : « Chemische Zusammensetzung. d. menseczl. Nahrungs- und genussmittel. v. Dr J. Konig 1903 page 341 » :

PROVENANCE	Eau.	Matières azotées.	Graisse.	Lactose.	Cendres.	Dans la matière desséchée : Mat. azotées.	Dans la matière desséchée : Graisse.
	pour 100	pour 100	pour 100	pour 100	pour 100	pour 100	pour 100
Brynsa hongrois............	43.08	23.28	28.04	0.02	5.58	40.90	49.26
— de Siebenburgen (Hongrie), après 3 semaines.....	49.20	23.10	23.10	1.00	4.40	45.47	45.47
Brynsa de Siebenburgen (Hongrie), après un an.........	37.70	25.20	25.20	2.70	5.80	40.45	40.45

En comparant les données analytiques on voit que les Brynsas russes sont beaucoup plus gras; la quantité de graisse dans les Brynsas hongrois est égale à la quantité de matières azotées, tandis que les Brynsas russes en contiennent 1 1/2 à 2 fois plus. Sous ce rapport ils se rapprochent plus des fromages de lait de brebis fabriqués en Serbie, appelés Katschkaval. Ces derniers contiennent la même proportion de graise et de produits azotés que les Brynsas russes; par exemple, dans une sorte de Katschkaval de Pyrot la quantité de la matière grasse égalait 33,96 0/0 et la quantité de caséine 24,40 0/0.

(V. Chemische Zusammens. d. menschl. nahrungs. u. Genussmittel. v. Dr I. König 1903 page 342).

P.-G. MELIKOFF et M. ROSENBLATT.

DÉCORTIQUEUR D'AVOINE

Plusieurs lecteurs nous ont demandé des renseignements sur la décortication de l'avoine et sur les machines employées pour ce travail.

La première question est d'ordre zootechnique : y a-t-il intérêt à décortiquer l'avoine pour ne donner que l'amande du grain aux animaux ? les balles passant aux mélanges de racines coupées, ou même étant jetées directement au fumier. Pour répondre avec précision sur cette question, il faudrait posséder les résultats d'expériences comparatives.

Il est certain que la décortication de l'avoine a pour effet d'enlever toutes les poussières en même temps que les enveloppes du grain.

Généralement on se contente d'aplatir ou de concasser grossièrement l'avoine, pour fendiller les couches corticales du grain afin que l'amande farineuse, mise à découvert, soit intégralement attaquée par les liquides de l'appareil digestif des animaux.

Comme décortiqueur spécialement étudié dans ce but, nous ne connaissons que la machine représentée par la figure 115, construite par la Société Générale meulière, de la Ferté-sous-Jouarre (Seine-et-Marne).

Le grain, placé dans une trémie, passe sur une plaque magnétique chargée de retenir tous les fragments de fer qui pourraient être accidentellement mélangés à l'avoine. Le grain tombe ensuite dans une sorte de ventilateur à axe horizontal tournant dans un tambour dont la coquille inférieure est garnie de dents triangulaires. Le produit, qui s'échappe par un conduit tangentiel, est envoyé à un tarare ordinaire chargé de séparer les balles et les nombreuses poussières du grain bien régulièrement décortiqué.

Le ventilateur a 0m,28 de diamètre ; il tourne à une vitesse de 1.500 à 1.600 tours

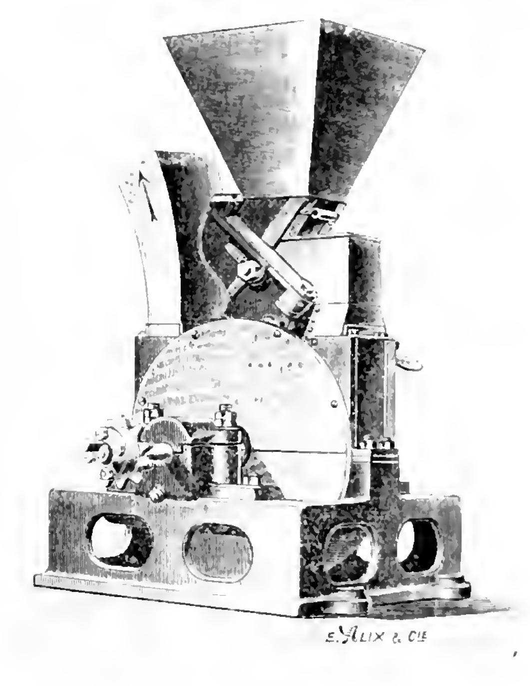


Fig. 115. — D[illegible]
Société générale [illegible]

par minute et peut décortiquer de 150 à 300 kilog de grain par heure.

En modifiant la vitesse du ventilateur et en changeant la coquille fixe, la même machine peut décortiquer diverses graines, telles que pois, sarrasin, haricots, etc.

R. Dessaisaix.

LE GREFFAGE DE LA VIGNE ET LA QUALITÉ DES VINS

La greffe est un procédé de multiplication des végétaux pratiqué dès l'époque de Pline et de Columelle, toujours connue au temps d'Olivier de Serres, puis de l'Abbé Rozier et plus tard quand se publièrent les premières éditions de la *Maison Rustique du XIXe siècle*.

Il y a quelque vingt-cinq ans, comme à l'heure actuelle, les différents auteurs de traités d'arboriculture se bornaient à donner la définition de la greffe, aux deux points de vue pratique et physiologique, et à décrire les différents procédés de greffage (greffe en fente, en couronne, en écusson, etc.)

Mais survint la crise phylloxérique qui mit les viticulteurs dans la nécessité de greffer les vignes indigènes peu résistantes aux attaques de l'insecte, sur les vignes américaines plus résistantes et ce fait suscita une formidable levée de boucliers contre l'opération du greffage.

Nous verrons par la suite, ce qu'on doit penser de cette idée préconçue contre le greffage de la vigne, tandis que la greffe est considérée comme améliorant la qualité des autres fruits.

D'après notre regretté Maître, G. Foëx, le greffage est une opération qui consiste à perpétuer l'existence d'une portion de végétal, en la fixant sur une autre plante qui joue le rôle de porte-greffe et lui fournit par ses racines les

matériaux nécessaires à sa subsistance. Le porte-greffe prend le nom de *sujet*, et le fragment que l'on multiplie celui de *greffe* ou *greffon* ».

Il va sans dire que dans cette opération, et quelle que soit la greffe employée, les couches génératrices du greffon et du sujet doivent être mises en présence, pour que la soudure soit possible.

Cette définition du greffage convient tout aussi bien aux arbres fruitiers, tels que pommiers, poiriers etc., qu'à la vigne.

Voyons donc, dès à présent, quelle peut-être, d'une façon générale, l'influence du sujet sur le greffon, laissant de côté la question de l'affinité, très bien étudiée par divers auteurs, notamment par MM. Ravaz et Viala.

La vigueur plus ou moins grande du sujet, joue un rôle sur la fructification. C'est ainsi que certains cépages greffés sur *Rupestris du Lot*, porte-greffe très rustique et surtout très vigoureux dans les sols qui lui conviennent, sont peu productifs, tandis que greffés sur un autre sujet, ils se mettent rapidement à fruit.

La rusticité du porte-greffe exerce une influence non moins remarquable sur la durée du cépage. Par ailleurs, on a constaté depuis longtemps que les poiriers greffés sur poiriers sauvages, sont plus vigoureux et de plus longue durée que les poiriers greffés sur cognassiers ; par contre, dans le deuxième cas, la fructification est plus rapide, les fruits sont plus savoureux. Le jardinier chef de la ferme-école des Plaines (Corrèze) nous donnait, il y a quelque vingt ans, une explication pittoresque de ce fait. D'après cet exellent praticien, les arbres greffés sur cognassier donnaient des fruits meilleurs parce que les racines traçantes du cognassier, « *élaboraient* » une sève plus riche que les racines pivotantes du poirier. Les racines absorbent, en effet, les éléments qui sont à leur portée, à un état suffisamment assimilable et ce sont les feuilles qui élaborent. En d'autres termes, le végétal, quel qu'il soit « *mange ou absorbe* » par ses racines et « *digère ou assimile* » par ses parties vertes, en l'espèce les feuilles (action chlorophyllienne).

On a remarqué, de plus, qu'entre autres avantages, lorsqu'on greffe un rameau fructifère sur le même arbre, on obtient de plus beaux fruits que sur les autres branches de cet arbre. D'après certains auteurs, cette action serait analogue à celle de l'incision annulaire, que nous avons pu constater, notamment à l'ancienne station œnologique de Mascara (Algérie) dont le directeur était (alors) un ingénieur-agronome, M. J. Marchand.

Mais est-ce là la seule cause, intervenant dans la fructification? la nature du sol ne jouerait-elle point aussi un rôle prépondérant? C'est ce dont nous allons essayer de nous rendre compte.

Nous tenons, surtout, dans cette note, à mettre en relief le rôle des propriétés physiques et chimiques du sol sur la qualité des vins.

Très souvent, depuis une vingtaine d'années, des concours de vins ont eu lieu, dans les divers centres viticoles de la France. Les jurés, certainement compétents et impartiaux, chargés de classer les produits exposés, donnaient la préférence, tantôt aux vins de vignes greffées, tantôt aux vins de vieilles vignes qui avaient résisté jusque-là aux attaques du phylloxéra. Une statistique qui comprendrait tous ces rapports constituerait, en quelque sorte, un long plaidoyer en faveur des vins provenant de vignes greffées, mais un plaidoyer fait pour convaincre les partisans du greffage et non la grande masse des vignerons, qui, eux, s'entêtent à dire que les vins des vieilles vignes sont meilleurs et qu'on ne peut plus en obtenir d'aussi bons. Un fait certain, c'est que les produits d'une vigne jeune sont toujours moins bons, sans que ce fait ait été expliqué d'une façon logique, qu'il s'agisse d'ailleurs de vignes greffées ou non.

Tout récemment, M. J. Capus publiait une étude très documentée sur l'influence que peut avoir le greffage sur la teneur en sucre et en acidité du raisin (Voir *Revue de Viticulture* des 29 août, 5 septembre, 13 septembre, 3 octobre et 17 octobre).

Nous croyons plutôt à l'influence du sol, qui peut s'exercer différemment, selon que le porte-greffe a des racines traçantes (comme dans l'exemple du poirier sur cognassier) ou des racines pivotantes. Les nombreuses analyses des terres faites tant par P. de Gasparin, par M. Joulie qui en cite dans son très intéressant et instructif ouvrage (*Production fourragère par les engrais chimiques*) que par les directeurs de Laboratoires et de Stations agronomiques, indiquent en général une plus grande richesse de la couche cultivée en éléments minéraux. Sauf de rares exceptions, le sous-sol est plus pauvre.

Le remplacement de nos vignes par les vignes américaines a provoqué un bouleversement complet des méthodes de culture. Alors qu'autrefois la vigne était plantée sans qu'on ait fait subir au terrain un défoncement préalable, cette opération est devenue générale lors de la reconstitution. Tantôt le sol et le sous-sol ont été mélangés plus ou moins intimement, comme dans le défoncement à bras, tantôt le sous-sol a été ramené en grande partie à la surface par de puissantes charrues mues, soit à l'aide d'un manège, soit par une machine à vapeur. De ce fait, l'épaisseur de la couche dans laquelle végètent les racines s'est accrue, en même temps que diminuait sa richesse moyenne en principes fertilisants.

Il s'en suit que la production devra gagner en quantité, étant donné en outre que les vignes américaines porte-greffes sont plus rustiques, sauf toutefois dans les alluvions profondes où ce qu'on appelle le sol inerte peut être aussi riche que la couche cultivée.

A l'appui de ce que nous avançons, nous rappellerons le travail magistral de M. A. Müntz. Le savant directeur des Laboratoires de l'Institut

agronomique a trouvé que les vins de grands crus de Bourgogne et du Bordelais étaient plus riches en éléments minéraux, acide phosphorique, potasse, etc., que ceux provenant des vignobles à grands rendements du midi de la France. L'analyse des terrains qui produisent ces vins a donné des résultats analogues.

Ces faits ont été contrôlés dans ces dernières années pour certains vignobles de Champagne par M. Chappaz. (*Bulletin du ministère de l'Agriculture.*)

D'autre part, un des viticulteurs les plus distingués du Midi, M. P. Coste-Floret, qui est en même temps un éminent œnologue, s'est très bien trouvé de l'adjonction de plâtre phosphaté aux fumures très azotées employées dans l'Hérault, et consistant en fumier de ferme, crottin de mouton, tourteaux. Le premier il a rompu avec les pratiques prônées par les viticulteurs les plus en vue, il y a vingt ans dans le Midi : H. Marès, G. Bazille, etc.

Pour confirmer ce fait, sans aller plus loin, est-ce que les riches herbages du Charolais et du Nivernais, comme aussi de la vallée d'Auge en Normandie et des régions volcaniques du Massif central, ne sont pas dus à la richesse naturelle du sol des régions précitées ?

La conclusion naturelle de ce qui précède est que :

1° Les produits d'un vignoble sont d'autant meilleurs, toutes choses égales d'ailleurs, que le sol sur lequel il végète, est plus riche en éléments minéraux utiles ;

2° Le greffage agit sur la qualité d'une façon différente, selon que les racines du porte-greffe sont traçantes ou pivotantes, c'est-à-dire puisent en milieu riche, comme le sol, ou plus pauvre comme le sous-sol, et non, comme on s'est ingénié à le prouver dans l'affinité plus ou moins grande du sujet et du greffon. Cette affinité a une action sur la vigueur du cépage greffé et sa durée, mais rien de plus.

L. Rey,
Diplômé de l'École d'agriculture de Montpellier
Ancien régisseur.

JUNIPERUS DRUPACEA

Ce n'est pas une Conifère nouvelle que le *Juniperus drupacea*, mais une espèce dont on ne semble pas avoir apprécié la beauté et l'utilité décorative, à en juger du moins par sa rareté relative dans les parcs et jardins. L'arbre intéresse, en outre, par sa beauté, sa vigueur et sa rusticité complète sous notre climat, alors que la plupart de ses congénères y périssent dans les hivers rigoureux ; enfin ses caractères organographiques sont si distincts qu'il forme à lui seul une section du genre *Juniperus* ; certains auteurs l'ont même élevé au rang de genre.

La figure ci-contre (fig. 116), qui représente un des exemplaires existant dans la propriété de M. le baron A. Mallet, à Jouy-en-Josas, si justement réputée pour ses beaux arbres, montre la belle venue et le port régulièrement fusiforme du *Juniperus drupacea*. Ce bel exemplaire mesure 8 à 9 mètres de hauteur et est âgé de 25 à 30 ans. Il n'a jamais subi aucune taille ni pincement pour acquérir cette forme colonnaire et le sol dans lequel il croît est de qualité plutôt médiocre, en tout cas sec et très pierreux. Plusieurs autres exemplaires, disséminés dans le voisinage, ont la même allure et la même vigueur, quoique un peu moins hauts.

Dans l'*Arboretum* de M. Allard, à la Maulévrie, près Angers, existent aussi plusieurs *Juniperus drupacea*, dont un passe pour avoir environ 25 ans. Sans doute aussi en existe-t-il des exemplaires analogues dans diverses propriétés, mais on le rencontre pas aussi communément que le méritent les aptitudes et les mérites décoratifs de ce bel arbre.

Ceux que nous venons de citer doivent être parmi les plus forts et les plus âgés, car bien que connue et citée par les anciens auteurs, notamment par Pierre Belon en 1588 (1), cette espèce n'a été introduite dans les cultures qu'en 1856.

Nous ne croyons pas nécessaire de donner ici une description du *Juniperus drupacea* ; on la trouvera d'ailleurs dans tous les bons ouvrages traitant des Conifères ; mais il peut être intéressant et utile de mettre en évidence quelques-uns des traits qui le différencient plus particulièrement de ses congénères.

C'est d'abord son port nettement colonnaire, qui est d'ailleurs propre à l'espèce, toutes ses branches se dressant et se tenant d'elles-mêmes appliquées contre l'axe ; ses rameaux, nombreux et très fournis, sont, au contraire, plutôt étalés et sa flèche se conserve vigoureuse et droite, sans tendre à s'atrophier, même chez les grands exemplaires. Comme abre fastigié, c'est le plus beau de cette tribu des Conifères, bien supérieur, à notre avis, au *Juniperus communis fastigiata* (*J. hybernica*, Hort.), qui monte généralement sur plusieurs flèches et dont le feuillage glauque périt parfois par plaques ; la croissance du

(1) Voir Carrière, *Traité général des Conifères*, éd. II, 1867, p. 9.

Juniperus drupacea est en outre beaucoup plus rapide. Sur un jeune exemplaire planté dans le parc de M. Ph. de Vilmorin, à Verrières, nous avons mesuré un allongement moyen de 50 à 60 centimètres par année,

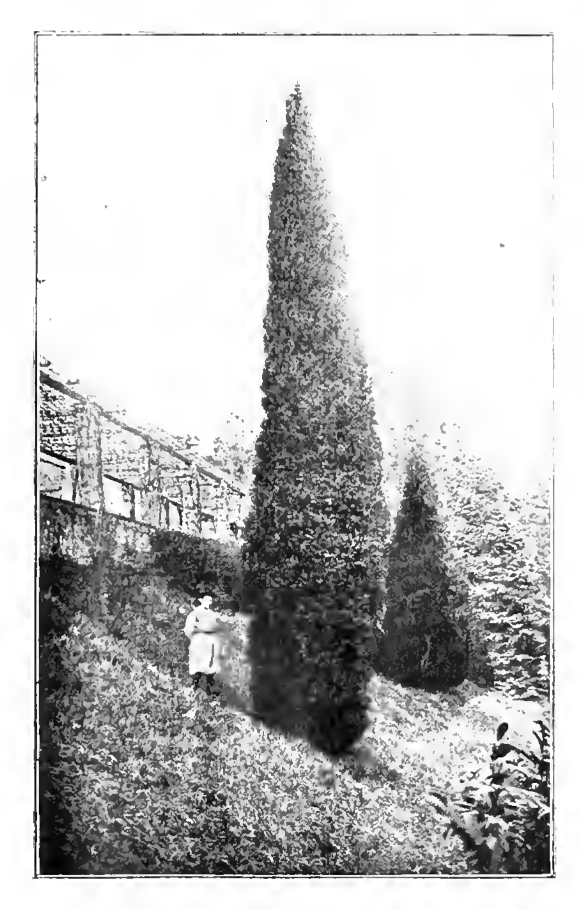


Fig. 116. — *Juniperus drupacea* dans le parc de M. le baron Mallet, à Jouy-en-Josas.

alors que chez le *J. c. fastigiata* il n'est guère que de 20 à 30 centimètres.

Les feuilles du *J. drupacea* sont les plus amples et les plus robustes du genre, mesurant environ 15 à 20 millimètres de long et 3 à 5 millimètres de large ; elles sont verticillées par trois, très aiguës, rapprochées, et leur teinte est un beau vert foncé luisant, sur le dos, relevé sur la face supérieure de deux larges bandes stomatifères très glauques. Elles ne présentent pas, comme chez plusieurs autres espèces, qui forment d'ailleurs une section distincte du genre, les deux états successifs : aciculaire et squamiforme ; elles restent toujours nettement aciculaires, quel que soit l'âge du sujet. Par ce caractère, le *J. drupacea* rentre dans la section *Oxycedrus*; mais il s'en éloigne notablement par ses fruits, dont nous reparlerons plus loin.

Le Genévrier de Syrie fructifie peu et plutôt rarement en cultures, et cela tient sans doute à ce qu'il est généralement dioïque, mais il ne l'est pas toujours.

M. Allard nous a écrit à ce sujet :

« Parmi les exemplaires que je possède, le plus âgé, mâle pendant longtemps, m'a donné une seule fois un fruit, pour redevenir ensuite monoïque ; mais sur le sujet femelle je n'ai jamais constaté jusqu'à ce jour de fleur mâle, même exceptionnellement. »

L'exemplaire du parc de Verrières mentionné précédemment, quoique haut d'environ 2 mètres seulement, a produit quelques galbules pendant ces dernières années, et comme il en existe pas d'autre dans le voisinage, il faut admettre qu'il a produit quelques fleurs mâles pour se féconder, à moins qu'il ait reçu du pollen apporté par les vents des pépinières de la vallée d'Aulnay, situées à 2 ou 3 kilomètres, ou bien encore qu'il ait été hybridé par une des espèces ou variétés qui l'environnent. Nous reviendrons sur ce



Fig. 117. — *Juniperus drupacea*. Rameau portant deux fruits.

sujet lorsque nous aurons pu éclaircir nos doutes. En attendant, il y aurait lieu, pensons-nous, de considérer cette espèce comme étant « polygame-dioïque » plutôt que franchement dioïque.

Le fruit est l'organe le plus nettement distinct du *Juniperus drupacea*, celui sur lequel Endlicher a fondé pour lui seul la section *Caryocedrus*, et Antoine et Kotschy le genre *Arceuthos*. Ce fruit, gros comme une petite Cerise, est un galbule violet noirâtre, fortement pruineux, arrondi ou légèrement ovoïde (fig. 117), formé de neuf écailles charnues, soudées, verticillées par trois, de dimensions très inégales, épaissies et mucronées-saillantes au sommet, abritant un noyau ovale, osseux, très dur, formé de trois graines étroitement soudées, marquées par des sillons. La pulpe de ces fruits est comestible et mangée par les habitants des régions où l'arbre croît spontanément, mais, dit Carrière « elle est fibreuse, comme spongieuse, et, de plus, elle a une odeur résineuse assez forte ».

Le *Juniperus drupacea* habite à l'état spontané la Syrie et le Taurus, notamment le Mont Liban, en compagnie ou dans le voisinage des Cèdres si réputés.

En cultures, le Genévrier de Syrie est, comme on vient de le lire, un arbre très vigoureux et parfaitement rustique, ne présentant pas d'exigence particulière sur la nature du sol ; on l'indique même comme s'accommodant bien du calcaire ; mais il préfère les terres saines ou plutôt sèches et les endroits accidentés. Nous le recommandons particulièrement à l'attention des personnes qui aiment les beaux arbres et les recherchent pour isoler sur les pelouses ou pour former des groupes pittoresques dans les parcs paysagers.

S. Mottet.

L'IMPORTATION EN FRANCE DES POMMES A CIDRE ESPAGNOLES

Au moment où les derniers navires partis de la côte cantabrique, chargés de pommes à cidre asturiennes, vont toucher un port breton ou normand, il n'est pas sans intérêt de fournir des renseignements succints sur l'importation des pommes espagnoles en France, et sur leur valeur au regard de la fabrication du cidre.

I. *Provenance*. — Bien rares sont les pomiculteurs sachant que la Biscaye a été longtemps tenue pour la mère-patrie de nos meilleures variétés de pommes à cidre, et les « Biscains » pour nos maîtres dans l'art de fabriquer cette boisson. Cette opinion, basée sur divers documents dont je ne saurais parler ici, a été reconnue erronée, il y a un demi-siècle.

L'aire de culture du pommier à cidre en Espagne s'étend sur les provinces basques, la Navarre et les Asturies d'Oviedo, soit une superficie totale de 2,515,650 hectares, ce qui correspond à un peu moins des 5/6 de la Normandie. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, quand on évoque le ciel de l'Espagne, le climat de ces régions rappelle celui de notre grande province cidrière et, d'après Elisée Reclus, ressemble beaucoup plus à ceux de l'Angleterre, de l'Irlande et des Pays-Bas qu'à celui de Valence et de Murcie.

La pomiculture cidrière a repris un nouvel essor depuis une vingtaine d'années, notamment dans les Asturies, où l'on rencontre maintenant des vergers comparables aux nôtres. Les meilleurs crus sont dans les environs de Saint-Sébastien (Guipuzcoa), dans la vallée de Bastan (Navarre) et dans la province d'Oviedo (Asturies).

II. *Pomone espagnole*. — Beaucoup plus restreinte que la nôtre et variable selon la région, elle possède, comme sortes d'élite, celles qui suivent, choisies parmi les trois maturations : *a*) *Guipuzcoa* : première saison : Bargaiztegui, Billindegui, Elorabia, Picoaga ; deuxième saison : Ayerdi, Franciya, Lezo ; troisième saison : Aizpurna, Corda, Merquelin, Zamora. *b*) *Provinces basques et Navarre* : Alegria, Andoain, Aramburu, Arrasobiya, Gorricho, Guesamina, Guesatasuriya, Macasgoriya, Moleo Berde, Muesurra, Traresagarra, Tsurbil, (de deuxième et de troisième saison). *c*) *Asturies* : Balsain, Durina, Encarnada de Zerenes, Gaspar, Gris Monterina, Mangan, Parda, Pero Encarnado, Picona, Renon, Suco, appartenant également aux deux dernières maturations.

III. *Caractères généraux des pommes espagnoles*. Elles occupent une place bien à part dans la Pomologie comparée et se distinguent de celles des autres pays cidriers par quatre propriétés essentiellement caractéristiques : *a*) parfum prononcé et finesse excessive de la pulpe ; *b*) eau de végétation très élevée ; *c*) coloris où le pourpre l'emporte sur les nuances habituelles ; *d*) pénurie du tannin.

IV. *Caractères différentiels, physiques et chimiques*. — Au point de vue physique les pommes basques se distinguent des pommes asturiennes par un volume, un coloris et un parfum un peu supérieurs, mais aussi par une pulpe plus tendre qui les rend moins aptes aux transports. Sous le rapport chimique, il résulte des analyses que j'ai effectuées sur les unes et les autres que la pulpe et le jus de ces pommes présentent la composition moyenne suivante :

Composition des pommes espagnoles.	ANALYSES RAPPORTÉES à un kilogramme de pulpe. Biscaye.	Asturies.	à un litre de jus. Biscaye.	Asturies.
Eau de végétation à + 100 degrés	846gr80	840gr30	»	»
Résidu complet à 100 degrés	153. 20	159. 70	»	»
— lavé ou marc à 100 degrés	28. 24	39. 46	»	»
Densité du jus à 15 degrés	»	»	1.0542	1.0574
Sucres réducteurs (interverti et lévulose)	90. 41	87. 76	97gr34	94gr84
Saccharose	22. 03	18. 14	23. 97	22. 25
Sucre total évalué en glucose fermentescible	113. 60	106. 85	122. 41	118. 27
Tannin	0. 75	0. 46	0. 74	0. 53
Matières pectiques et albuminoïdes	4. 50	7. 50	6. 70	6. 40
Acidité totale exprimée en acide malique	0. 55	2. 30	1. 21	4. 02

D'où il ressort que la véritable différence entre la composition chimique de ces deux groupes de pommes tient à ce que le premier (Biscaye) est notablement moins acide que le second (Asturies) dans le rapport de 1 à 4, et un peu plus tannique, dans la proportion de 3 à 2 environ. Les compare-t-on maintenant avec la pomme française, type du Pays d'Auge, on constate que celle-ci l'emporte de beaucoup sur elles, tant pour le sucre et le tannin que pour les matières albumino-pectiques, mais que, par contre, elle est un peu plus acide que la pomme basque et beaucoup moins que l'asturienne. Entre ces deux groupes de pommes, c'est celui de Biscaye qui se rapproche le plus du type français. A ces différences, le jus des pommes espagnoles ajoute une coloration bien inférieure à celle de la généralité de nos moûts.

V. *Exportation espagnole.* — L'absence de statistiques relatives à ces fruits enlève tout moyen d'appréciation exacte. L'exportation des provinces basques et navarraises se fait par les ports de Bilbao, Saint-Sébastien, Passages, et, par terre, par Irun avec transbordement à Hendaye. Les pommes asturiennes ne sont guère expédiées que par les ports de la côte : Gijon, Rivadesella, Villaviciosa, Avrilès, mais surtout les deux premiers.

VI. *Importation française.* — Elle a lieu presque toujours par les ports bretons de l'Ille-et-Vilaine, du Morbihan et des Côtes-du-Nord. Bien qu'on puisse faire remonter son origine au milieu du XVIe siècle, l'importation n'a été constatée officiellement qu'à partir de 1893. J'ai relevé au *Tableau général du commerce de la France avec ses Colonies et les Puissances étrangères* les quantités suivantes :

Années.	Quantités en consommation, poids net.	Prix du kilogr.	Valeurs.
	kilogr.	fr. c.	francs
1893	107,153	0.03	3,214
1895	25,703	0.06	1,542
1897	3,595,666	0.12	431,479
1898	328,138	0.12	30,376
1899	107,134	0.06	6,428
1900	7,602	0.05	380
1903	6,557,802	0.12	786,936
1905	12,135	0.15	1,820
1906	1,100	0.10	110

On voit que, dans un intervalle de quinze ans, les importations des pommes espagnoles ne méritent d'être signalées que pour les années 1893, 1897, 1898, 1899, 1903, parmi lesquelles celles de 1897 et 1903 ont seules une réelle importance. Je doute fort que l'importation de 1907 égale celle de 1897. Des arrivages de pommes ont déjà eu lieu en octobre dernier, d'autres sont annoncés pour ce mois. Leur cours est de 140 à 150 fr. la tonne, quand celui de la pomme française atteint 160 à 170 fr., et il est fort probable qu'il restera stationnaire, puisqu'il ne l'a pas dépassé en 1903, où la pénurie était autrement considérable.

La présence sur le marché de la pomme espagnole n'entrave guère la valeur de nos sortes indigènes, dont le prix de la tonne s'est élevé, en 1897, à 160 fr. et à 240 fr. en 1903.

Conclusions. — 1° La pomme espagnole, douce ou acide, selon qu'elle est d'origine basque ou de provenance asturienne, est loin de valoir la pomme française comme composition chimique. Elle arrive souvent en mauvais état par suite de la finesse de sa pulpe et de la longueur du transport ; elle doit être employée rapidement ; 2° le jus en est pâle, mais il se clarifie vite, surtout quand il provient des pommes acides. Il donne un cidre agréable, peu coloré, limpide, d'une conservation difficile en tonneau; il excelle pour la préparation du cidre mousseux ; 3° l'importation des pommes espagnoles n'est à considérer que lorsque le déficit est complet dans toutes nos provinces cidrières. Elle est forcément limitée à cause de l'aire restreinte du pommier à cidre et du petit nombre de variétés tardives cultivées. Ses arrivages sur le marché français influencent peu le cours de nos sortes indigènes.

A. TRUELLE.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 6 décembre 1907. — Présidence de M. Viger.

M. Viger dépose sur le bureau de la Société deux notes de M. R. d'Andrimont, ingénieur géologue à Liège : l'une sur l'utilité des études hydrologiques pour l'agriculture et l'alimentation de l'homme et des animaux, l'autre sur la circulation de l'eau des nappes aquifères contenues dans les terrains perméables *en petit*.

Après quelques considérations générales, M. d'Andrimont expose, dans la première de ces notes, ses études personnelles et les recherches expérimentales auxquelles il a procédé pour se rendre compte de la croissance comparée des végétaux en faisant varier la nature minéralogique du support et la proportion d'eau. Il arrive ainsi à formuler la loi suivante :

« Pour une quantité d'engrais équivalente, dans un terrain à gros éléments, un végétal se nourrit mieux si le terrain est imbibé capillairement, que s'il est imbibé superficiellement ; et dans un terrain à petits éléments, il se nourrira mieux s'il est imbibé superficiellement. »

On voit tout l'intérêt de ces recherches : premier jalon posé pour l'étude rationnelle des irrigations et des drainages.

Emploi industriel de l'alcool.

M. Loreau, avec sa merveilleuse clarté habituelle, expose devant la Société les travaux de la Section technique du Congrès des applications de l'alcool dénaturé, tenu au Grand Palais du 20 au 25 novembre dernier, sous la présidence de MM. E. Loubet et Ruau (voir le *Journal* du 5 décembre 1907, p. 728).

Le Congrès de 1903 avait établi nettement que l'alcool pouvait être utilisé concurremment avec les essences de pétrole, tant pour l'éclairage et le chauffage, que pour l'alimentation des moteurs.

La consommation de l'alcool dénaturé qui, en 1903, était d'environ 375,000 hectolitres, montait en 1906 à près de 550,000. Mais dans cette progression les réchauds pour le chauffage et la cuisine ont apporté un appoint beaucoup plus considérable que les lampes et les moteurs.

Il y a lieu d'espérer, toutefois, que, de ce côté, des progrès sensibles seront encore réalisés. Des dispositions ingénieuses réduisant les quelques instants qui s'écoulent entre l'allumage de l'alcool et la production de la lumière, les progrès réalisés dans la préparation des manchons d'incandescence, permettront dans un avenir prochain de donner l'extension souhaitée aux lampes à alcool.

Quant aux moteurs, une éclatante démonstration de l'avantage possible de l'emploi de l'alcool comme combustible a été apportée par un rapport de M. l'ingénieur Brillié sur la marche des autobus dans Paris.

Du 11 juin au 1er novembre 1907, les autobus ont parcouru 3,570,000 kilomètres (plus de 80 fois le tour du monde), — 22,000 hectolitres d'alcool ont été consommés — et 300,000 fr. d'économie ont été réalisés sur l'emploi de l'essence.

Les applications avantageuses possibles de l'emploi de l'alcool n'ont pas été, à l'origine, acceptées sans débats.

M. Loreau refait l'historique de la question, rappelle les concours de novembre 1901, mai 1902, organisés par le ministère de l'Agriculture, les recherches théoriques de MM. Ringelmann et Sorel (poursuivies avec un sens pratique remarquables), les essais du laboratoire de la Commission technique de l'Automobile Club de France, les applications pratiques faites par les constructeurs, etc. Sur ce dernier point, M. Loreau donne lecture d'une note récente du commandant Krebs, directeur des établissements Panhard et Levassor, sur le fonctionnement avec le combustible alcool des moteurs des voitures de la Société Panhard et Levassor. Il s'agit d'essais effectués sur un moteur exposé par cette Société à la dernière exposition et marchant à l'alcool dénaturé pur, non carburé. La note renferme des détails techniques et des chiffres très précis, et le commandant Krebs ajoute : La marche du moteur, absolument régulière pendant toute la durée des essais, indiquait une égalité complète de tous les coups de piston, et par suite une carburation très homogène du mélanges combustible.

Aucune odeur autre que celle de graissage surchauffée n'est sensible à l'échappement. Du reste, le rendement thermique sur l'arbre 0.2116, — sur le piston 0.282 comparable à celui des meilleures machines à gaz indique que la combustion doit être complète.

Et le commandant Krebs termine ainsi : L'examen des soupapes qui vient d'être fait après un mois de marche sans aucun démontage n'a révélé aucune attaque ou usure anormale du métal ; leur aspect et leur état sont ceux de soupapes d'un moteur ayant marché à l'essence ou au benzol.

Ainsi, les affirmations formulées aux rapports du Congrès: innocuité de l'alcool au point de vue des métaux, des moteurs, rendement thermique particulièrement élevé, se trouvent donc, à l'heure actuelle, pleinement confirmées par des expériences répétées et prolongées.

Les voitures actuelles passant quelques heures chez leur constructeur pour la mise au point du carburateur (section du gicleur et orifices d'admission d'air), sont absolument à même de marcher à l'alcool carburé.

Que le cours de l'alcool arrive à une fixité relative, que les bidons d'alcool se trouvent partout comme les bidons d'essence et notre agriculture française aura la certitude d'une consommation nouvelle et croissante d'un produit dont les travaux des derniers congrès auront mis nettement les qualités en valeur.

M. Viger résume, à son tour, les très importants travaux de la section économique du Congrès, qu'il avait l'honneur de présider.

Il fait tout d'abord remarquer combien utiles ont été ces congrès successifs pour l'extension des emplois industriels de l'alcool; le mouvement ascensionnel constaté chez nous, maintenant, se rapproche normalement de la progression constatée en Allemagne dans la consommation industrielle de l'alcool.

Mais nous avons encore à vaincre un certain nombre d'obstacles pour étendre cette consommation ; c'est ainsi qu'il faut abaisser le prix du dénaturant de l'alcool et en simplifier la composition, réduire de moitié au moins la proportion de méthylène, qu'aujourd'hui, du reste, nous sommes forcés d'acheter à l'étranger pour une somme de 1,500,000 fr., la production française de méthylène étant insuffisante. Que serait-ce si la consommation de l'alcool industriel augmentait toujours.

La benzine lourde, entrant dans la composition du dénaturant, est nuisible au fonctionnement des appareils d'éclairage et de chauffage; il faudrait la remplacer par une autre substance ne présentant pas ces inconvénients.

Pour ce qui est de l'emploi de l'alcool pour la production de la force motrice, il est certain, au point de vue économique, comme l'indiquait M. Loreau, qu'il est trop difficile de se procurer de l'alcool en cours de route pour les automobilistes. Aussi le Congrès a-t-il émis le vœu que les débitants de tabac soient autorisés par le ministre des Finances, moyennant une légère rétribution, à tenir un dépôt de bidons d'alcool carburé destiné à l'automobilisme.

L'alcool industriel pourrait enfin trouver de larges débouchés, si quelques mesures étaient prises, dans la fabrication des vernis, des explosifs, des produits chimiques, etc.

Dans nos colonies, on ne saurait trop, d'autre part, rechercher les matières premières susceptibles d'être converties en alcool, qui serait alors utilisé pour l'éclairage et la force motrice dans les colonies elles-mêmes, où il est si difficile et coûteux de se procurer du pétrole et de l'essence.

La grosse question économique, celle de l'abaissement du prix de vente de l'alcool industriel, et d'une fixité plus grande des prix, a donné lieu au sein du Congrès, à de très vives discussions que rappelle M. Viger.

Le Congrès, fait très finement remarquer M. Viger, « réunion d'agriculteurs, d'industriels, de commerçants qui doivent leur situation à leur esprit d'initiative et qui ne réclament de l'Etat qu'un peu de liberté », était peu disposé à augmenter encore l'ingérence du fonctionnarisme dans les questions industrielles et commerciales; aussi a-t-il écarté le projet de monopole de l'alcool dénaturé, dangereux en lui-même, dangereux encore à raison des conséquences qu'il pourrait amener.

Finalement le Congrès sanctionna par son vote, le projet tendant à obtenir, par des allocations spéciales aux dénaturateurs, un abaissement du prix de vente de l'alcool destiné aux emplois industriels, allocations qui proviennent du produit de la taxe de fabrication, imposée aux alcools autres que ceux provenant des vins, cidres et fruits (loi du 25 février 1901 et 30 mars 1902).

La Société a écouté avec la plus grande attention les brillantes communications de MM. Loreau et Viger, témoignant ainsi du haut intérêt qu'elle a toujours porté à cette importante question des emplois de l'alcool industriel. Dans les derniers Congrès de l'alcool, comme dans les précédents, du reste, à côté de MM. Loreau et Viger, plusieurs membres de la Société, MM. Lindet, Léon Martin, Petit, Pluchet, Ringelmann, etc. prirent une part très active aux travaux des sections, leurs rapports spéciaux furent l'objet des discussions les plus instructives.

Le concours beurrier de Rouen.

M. *René Berge*, correspondant, au nom de la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure, fait hommage à la Société du compte rendu qu'elle vient de publier du grand concours beurrier, organisé par ses soins, à Rouen en 1907.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— N° 7202 (*Seine-et-Marne*). — Vous avez loué une ferme cette année et il a été passé un **bail par devant notaire**. Vous devez payer les **frais**, mais vous trouvez que le notaire vous réclame trop. Sur son état, il a porté 385 fr. pour ses honoraires propres, sans l'enregistrement et les rôles. Vous demandez s'il y a un tarif et quel est-il. Le loyer annuel est de 6,800 fr. et la durée du bail est de 12 années.

Nous ne comprenons pas, en effet, le chiffre d'honoraires réclamé, en dehors de l'enregistrement, des expéditions de l'acte et du papier timbré. Ces honoraires d'après le tarif annexé au décret du 25 août 1898, sont, dans le ressort de la Cour d'Appel de Paris, pour les baux à ferme, de 0.25 0/0 sur le montant total des années du bail; soit donc sur (6,800 × 12) = 81,600 fr. Ce qui donne seulement 204 fr. pour les honoraires. Demandez le détail au notaire et, si vous n'obtenez pas satisfaction, exigez que les frais soient taxés. — (G. E.)

— N° 6489 (*Gard.*) — Vous demandez : 1° Quelle quantité de *vin*, comme *échantillon*, peut emporter un courtier, sans prendre de congé ;

2° Si l'on peut prendre le congé dans n'importe quelle recette buraliste ou si l'on est obligé de le

prendre dans la recette buraliste où a été faite la déclaration de récolte ?

1° L'administration accorde, croyons-nous, pour les échantillons de commerce, une tolérance jusqu'à concurrence de 3 litres pour les vins ordinaires et d'un litre pour les vins de liqueur par destinataire, à condition que cette quantité se trouve répartie dans des flacons n'ayant pas une contenance supérieure à 25 centilitres (Dalloz, Code annoté des Lois Administratives, V°, Contrib. Indir., n° 773).

2° Il résulte de l'article 1er de la loi du 29 juin 1907 que c'est la recette buraliste qui a reçu la déclaration de récolte qui doit délivrer les titres de mouvement. — (G. E.)

— N° 6619 (*Ille-et-Vilaine*). — Vous trouverez des **appareils à badigeonner** les murs chez M. V. Vermorel, constructeur à Villefranche (Rhône). — (M. R.)

— N° 6937 (*Morbihan*). — Il y a peu de chances pour qu'un traitement médical apporte une modification avantageuse à l'état de votre **jument pisseuse**.

Le traitement efficace par excellence en pareil cas est la castration, elle seule donne toute sécurité ; mais c'est une opération assez délicate, et votre vétérinaire vous dira s'il peut la pratiquer.

En fait de médication interne, on ne peut utiliser que les calmants spéciaux : le camphre à la dose de 5 grammes par jour, par périodes de cinq à six jours avec repos d'une quinzaine dans l'intervalle ; ou de préférence le bromure de potassium à la dose de 10 grammes par jour par périodes de cinq à six jours. Ces deux médicaments peuvent être donnés dans du gros miel; mais si après deux ou trois périodes de traitement ils n'ont produit aucun effet, il est inutile d'insister. Le résultat est toujours douteux. — (G. M.)

— *M. L. G.* (*Espagne*). — Vous nous demandez notre avis sur le meilleur **appareil** à employer **pour extraire l'huile des résidus du pressurage des olives**, et sur les avantages que présente le tétrachlorure de carbone vis-à-vis du sulfure de carbone. Nous ne saurions vous conseiller l'emploi du tétrachlorure qui se décompose en chloroforme et acide chlorhydrique, pendant le travail, et qui à ce dernier état, attaque les appareils.

Il existe un grand nombre d'appareils à épuisement; celui dans lequel nous aurions pleine confiance est celui de M. Donad, construit par Fourcy, à Corbehem (Pas-de-Calais). — (L.-L.)

— N° 10079 (*Loiret*). — Le *Journal d'Agriculture pratique* a publié une série d'articles de M. L. Grandeau sur le **Soja** (numéros du 25 juin, 2 juillet, 9 juillet 1903).

Le soja est une légumineuse, qui convient surtout aux climats secs un peu chauds du Midi de la France, de l'Algérie ; il donne un fourrage vert abondant, dont le Dr Trabut en Algérie a tiré la meilleure utilisation pour la nourriture de vaches laitières ; mais, même dans l'ouest de la France, Lechartier, sous le climat de la Bretagne, en a obtenu 20,000 à 30,000 kilogr. de fourrage vert de bonne qualité. Il faut semer le soja en mai, en lignes espacées de 35 à 40 centimètres : 120 à 125 kilogr. à l'hectare. Vous pourrez aussi consulter à propos du soja, le livre de *M. Paillieux* : — *Le Potager d'un curieux*. — (H. H.)

— N° 9092 (*Vénézuela*). — La **graisse à voitures** est généralement un mélange fait à chaud de 25 à 30 parties (en poids) de suif, 20 à 25 parties d'huile et 5 à 6 parties de carbonate de potasse. — (M. R.)

— N° 7114 (*Haute-Vienne*). — Il n'y a pas à hésiter : aux cours que vous indiquez et qui sont bien les cours normaux de cette région, il faut abandonner l'emploi des superphosphates qui devient trop onéreux, et les remplacer par d'autres **engrais phosphatés**. Les scories de déphosphoration paraissent le mieux convenir à vos prés sur terres granitiques; portez la dose à 500 kilogr. Pour le même prix, vous aurez ainsi un apport plus fort d'acide phosphorique très assimilable, et en même temps de la chaux dont l'effet sera très sensible.

Pour les autres cultures, vous emploierez très avantageusement les poudres d'os dégélatinés, elles agiront peut-être moins rapidement que le superphosphate ; mais en outre de la diminution du prix de l'acide phosphorique, vous bénéficiez d'une quantité sensible d'azote. — (A. C. G.)

— N° 6346 (*Cher*). — La dose de tourteaux nous paraît un peu élevée; bornez-vous à 3 kilogr. et remplacez 1 kilogr. de tourteau par 1 kilogr. de farine d'orge ou d'avoine. Complétez la ration par les betteraves et le foin. Le tourteau de coton, pour des raisons mal déterminées, ne convient pas du tout aux moutons et surtout aux agneaux. Et on a constaté de nombreux accidents consécutifs à la distribution de ce genre de tourteaux. Les tourteaux de palmiste, de coprah, de sésame, de lin, sont excellents et donnés en buvées tièdes à la dose d'environ 200 grammes par jour, produiront d'excellents résultats pour l'engraissement des jeunes agneaux. — (A. C. G.)

— H. G. R. (*Isère*). — Votre propriété longe une voie ferrée d'une compagnie de **chemins de fer** sur une longueur de 400 mètres environ. — Le terrain étant de qualité très inférieure, vous désirez boiser en pins une assez grande surface. Vous demandez : 1° Si la distance à laquelle vous pouvez planter est de 2 mètres en dedans de la limite ; 2° Si vous devez faire une déclaration à la Compagnie ; 3° Si, dans le cas où ladite Compagnie mettrait le **feu à la forêt**, avec ses locomotives, elle serait responsable du dégât causé.

Il résulte de la combinaison de l'article 5 de la la loi du 9 ventôse an XIII et de l'article 3 de la loi du 15 juillet 1845, que le riverain d'une ligne de chemin de fer ne peut faire de plantations d'arbres à moins de six mètres de la limite du

chemin de fer qu'à la condition de demander un alignement préalable au Préfet. Il n'y a pas à prévenir la Compagnie. Mais, si la plantation n'est pas à la distance autorisée, le propriétaire ne peut obtenir aucune indemnité au cas où les flammèches qui s'échappent des locomotives y mettraient le feu. Si, au contraire, la plantation est à la distance réglementaire, le propriétaire a droit à une indemnité, à la condition qu'il puisse établir que l'incendie a été occasionné par ces flammèches. — (G. E.)

— N° 6754 (*Bouches-du-Rhône*). — Vous avez des **pommiers et des poiriers** dont **l'écorce** a été **rongée** à la base du tronc **par les lapins** ; vous nous demandez si l'on peut sauver les arbres par la **greffe d'écorce**, et comment doit se faire cette greffe.

On peut, en effet, sauver par la greffe les arbres ainsi endommagés. Pour cela, on ne greffe pas de l'écorce, mais on greffe des rameaux qui rétablissent la communication, c'est-à-dire le courant séveux, entre les parties d'écorce restant au-dessus et au-dessous de la décortication. M. Charles Baltet, dans son livre : *l'Art de greffer* (8e édition, page 429), décrit cette opération, et signale qu'elle a été appliquée notamment à Versailles, après l'invasion de 1870, pour réparer les arbres décortiqués en partie par les chevaux de l'armée. On pose plusieurs rameaux-greffons sur le pourtour du tronc (deux, trois au plus, selon la grosseur de l'arbre), dans le sens vertical. Ces rameaux sont taillés, aux deux extrémités, en biseau plat aussi allongé que possible, et glissés des deux bouts sous l'écorce, dans laquelle on a fait une incision. On les préserve du hâle par un badigeonnage de boue ou d'argile. L'opération se fait, au début de la sève, avec des rameaux de l'année précédente, ou à la fin de l'été avec des rameaux de l'année courante. — (G. T.-G.)

— N° 7676 (*Haute-Garonne*). — Les **embryons de blé** séparés des autres issues et désignés sous le nom de germes contiennent, d'après nos analyses :

Eau	12.40
Matières azotées	31.64
Matières grasses	6.24
— hydrocarbonées	43.89
— minérales	4.69
Cellulose	1.14

C'est donc un aliment très concentré, dont la valeur alimentaire, très supérieure à celle du son et même des grains d'orge, seigle ou avoine, peut se comparer à celle des bons tourteaux, à la condition que le produit soit pur. — (A. C. G.)

— N° 6660 (*Isère*). — Vous possédez une ferme louée pour neuf ans, à fin de bail dans deux ans. Un clos accède dans la cour de la ferme par une porte. Ce clos possédait autrefois des sapins, des arbres à fruits et de la vigne, le reste en pré. Trois fermiers se sont succédé. Pendant ce laps de temps (sans qu'on puisse définir exactement sous quel bail), des arbres ont péri. Le premier fermier récoltait simplement le foin qui couvrait le clos. Le second a taillé assez haut tous les sapins et a commencé à mettre son bétail dans ce clos (il est resté quatre ans). Le suivant, le fermier actuel, a continué à mettre tour à tour chevaux, vaches et chèvres paître librement, sans gardien. Ni sur le bail actuel, ni sur les précédents, rien de particulier relatif à ce clos, si ce n'est la mention : « Le clos est compris dans la présente location. »

Vous demandez si le propriétaire a le droit de planter des arbres pour remplacer ceux qui ont péri, de demander une indemnité, dans ce cas, pour tous dégâts commis par les animaux ou d'empêcher le fermier de mettre paître ceux-ci dans le clos.

Il n'est pas douteux, d'après les termes du bail, que le fermier a droit à la jouissance du clos qu'il peut dès lors exploiter suivant son usage normal. Il en résulte, d'une part, que le propriétaire n'y pourrait actuellement planter des arbres qu'autant qu'en le faisant, il ne porterait aucune atteinte au droit de jouissance du fermier (art. 17, 19, Code civil ; d'autre part, qu'il ne serait fondé à demander une indemnité au fermier qu'autant qu'il établirait à la charge de ce dernier un abus de jouissance ou une faute quelconque ayant fait périr les arbres, la vigne, etc. (art. 1728, 1729 et 1766, Code civil. Dalloz, Rép., v° *Louage*, n° 649). — (G. E.

— N° 6866 (*Marne*). — Il y a parfois de graves inconvénients **à introduire, dans une région déterminée, des variétés ou des espèces végétales appartenant à d'autres régions**, par exemple, à introduire dans le Midi des variétés de blé du Nord de la France et de l'Angleterre, comme dans le Nord de la France des variétés de blé du Midi ; dans le premier cas, l'échaudage est à craindre : dans le second cas, la trop grande sensibilité aux froids des hivers de la région septentrionale. Mais étant donnée une espèce ou une variété végétale bien appropriée à une région déterminée, on peut employer pour la semence des graines de cette même espèce ou variété récoltée dans une autre région. — (H. H.

— N° 9069 (*Mexique*). — Dans une terre de moyenne fertilité et arrosée, vous voulez semer une **prairie temporaire** destinée à être pâturée surtout.

Nous supposons votre terre apte à produire du trèfle violet ; et alors vous pouvez employer ce mélange, indiqué par M. Schribaux :

Trèfle hybride	1k	Ray-grass anglais	12k
Trèfle blanc	5	Dactyle pelotonné	2
Minette	2	Fléole des prés	6

(H. H.)

Nous prions très instamment nos abonnés qui ont recours à la CORRESPONDANCE du *Journal d'Agriculture pratique* :

De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 15 au 21 Décembre 1907 (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	THERMOMÈTRE Minima	Maxima.	Moyenne	Écart sur la normale	Hauteur de pluie.	OBSERVATIONS
Dimanche 15 décembre.	760.9	2.1	7.2	4.7	+ 1.6		Vent ouest-nord-ouest.
Lundi.... 16 —	772.2	— 1.2	2.8	0.8	— 2.3		Vent sud-sud-est.
Mardi.... 17 —	772.4	— 2.2	4.0	0.9	— 2.2		Vent est-sud-est.
Mercredi. 18 —	768.5	— 1.9	6.5	2.3	— 0.8		Vent sud-sud-est.
Jeudi.... 19 —	767.2	5.3	10.3	7.8	+ 4.7	»	Vent sud.
Vendredi. 20 —	765.2	2.9	11.3	7.1	+ 4.0	»	Vent sud-snd-est.
Samedi... 21 —	762.7	6.2	10.6	8.4	+ 5.3	»	Vent sud-sud-ouest.
Moyennes............	767.3	1.6	7.5	4.6		0.0	
Ecarts sur la normale..	+ 5.5	+ 1.0	+ 2.0		+1.5	— 9.8	

REVUE COMMERCIALE

COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Situation agricole. — Nous avons toujours un temps très doux ; à la fin de la semaine, aux environs de Paris, nous avons eu quelques belles journées ensoleillées auxquelles a succédé un temps brumeux. La situation des cultures continue à être satisfaisante ; les céréales en terre sont vigoureuses et tout permet d'espérer qu'elles seraient en mesure de résister aux froids qui pourraient se faire sentir. Il y a çà et là quelques plaintes concernant les limaces, les rongeurs et les mauvaises herbes.

A l'étranger, les nouvelles des cultures sont bonnes dans la plupart des pays d'Europe ; toutefois la persistance des pluies n'a pas permis d'emblaver en blé toutes les terres que l'on destinait à cette céréale en Autriche-Hongrie, de sorte que l'étendue ensemencée a subi une légère réduction, par rapport à celle des années précédentes.

En l'Australie et dans l'Inde, l'aspect des récoltes s'est amélioré à la suite des pluies ; par contre, aux Etats-Unis, la situation des céréales en terre est moins bonne que les années précédentes à la même époque.

Blés et autres céréales. — Le mouvement de baisse semble définitivement arrêté. Sur les marchés étrangers, on a payé aux 100 kilogr. le blé : à Londres, 22.95 ; à Berlin, 29 ; à Milan, 25.25 ; à Anvers, 18.75 ; à New-York, 19.50 ; à Vienne, 27.35.

En France, les prix des blés ont subi une hausse de 25 centimes sur le marché de Paris ; dans la plupart des villes de province, les cours se sont raffermis et sur un certain nombre de places, les prix ont même subi une hausse de quelques centimes par quintal.

Sur les marchés du Nord, on a payé aux 100 kilogr. : à Armentières, le blé 21.25 à 22 fr., l'avoine 17.50 à 17.90 ; à Autun, le blé 21.50, l'avoine 18 fr. ; à Avranches, le blé 22, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Bar-le-Duc, le blé 22 fr., l'avoine 17.50 à 18.50 ; à Clermont, le blé 20.25 à 21 fr., l'avoine 17 fr. à 17.50 ; à Châtellerault, le blé 22 fr. à 22.50, l'avoine 17 fr. ; à Dreux, le blé 21.50 à 22.50 ; à Dunkerque, le blé 21.50, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Laon, le blé 21 fr. à 21.25, l'avoine 18 fr. ; à Luçon, le blé 22 fr., l'avoine 16 fr. ; au Mans, le blé 22.25 à 22.75, l'avoine 17.50 à 17.75 ; à Péronne, le blé 20.75 à 21.25, l'avoine 17 fr. à 18 fr. ; à Rouen, le blé 20 fr. à 21 fr., l'avoine 17.25 à 19.25 ; à Saint-Germain-en-Laye, le blé 21.50 à 22 fr., l'avoine 17.50 à 18.50.

Sur les marchés du Midi, on a coté : à Alais, le blé 23 fr. à 23.25, l'avoine 17.50 à 18 fr. ; à Avignon, le blé 22.50 à 25 fr., l'avoine 18 fr. à 19 fr. ; à Bordeaux, le blé 22.50 à 22.75, l'avoine 17.50 à 18.25 ; à Montélimar, le blé 23 fr. à 24 fr., l'avoine 18 fr. à 18.75 ; à Toulouse, le blé 22.50 à 23 fr., l'avoine 17.50 à 18 fr.

Sur la place de Marseille, on a vendu aux 100 kilogr. les blés étrangers, droit de douane non compris : Ulka Nicolaieff 22.75 ; Ulka Berdianska 24.25 ; Azima Berdianska 23.45 ; Azima Taganrog 24 fr.

Les blés d'Algérie ont été payés 24.50 à 25.25.

Au marché de Lyon, on a payé aux 100 kilogr. : les blés du Lyonnais et du Dauphiné 22.50 à 23 ; de la Bresse 21.50 à 23 ; du Nivernais, du Bourbonnais et du Cher 23.75 à 24 ; du Forez 22.50 à 23.25 ; de la Haute-Saône 22 à 22.50 ; de l'Indre 22.25 à 22.75 ; de l'Orléanais 21.50 à 22.25 ; d'Indre-et-Loire 22.25 à 23 ; de l'Aube 22 à 22.25 ; de la Loire-Inférieure 22.25 à 22.50 ; blé blanc d'Auvergne, 23 à 23.25 ; blé rouge glacé de même provenance 22 à 22.25, en gares de Clermont, Gannat, Riom et Issoire ; blé de la Drôme, 23.25 à 23.75, en gares de Valence et des environs ; blé tuzelle de Vaucluse 24.75 ; blé saissette 24.50 ; blés

buisson et aubaine 22.75 à 23, en gares d'Avignon et autres de Vaucluse; blé tuzelle blanche du Gard 24.50; blé tuzelle rousse 24; blé aubaine rousse 23 à 23.50, en gares de Nîmes et des environs.

On a payé les seigles 18 fr. les 100 kilogr. On a vendu les avoines de Bretagne 18.25 à 18.50; celles du Centre 17.75 à 18.25; du Lyonnais 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

On a coté les orges du Lyonnais 18.50 à 19; de Champagne 18.75 à 19.25; de la Mayenne et de la Sarthe 18.25 à 18.50; de l'Ouest 17.50 les 100 kilogr.

Bestiaux. — Au marché de la Villette du jeudi 19 décembre, le gros bétail a eu une vente moins facile. A la faveur d'arrivages peu importants, les veaux se sont mieux vendus; on a également mieux écoulé les moutons et sur les petits animaux, les cours ont légèrement progressé. En raison d'offres immodérées, les porcs se sont moins bien vendus.

Marché de la Villette du jeudi 19 Décembre.

	Amenés	Vendus.	PRIX DU DEMI-KIL. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1.869	1.704	0.80	0.63	0.46
Vaches	726	689	0.80	0.63	0.46
Taureaux	210	200	0.65	0.53	0.41
Veaux	1.505	1.377	1.25	1.13	1.00
Moutons	16.177	15.444	1.25	1.13	1.00
Porcs	4.903	4.903	0.90	0.86	0.82

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs	0.42 à 0.84	0.37 à 0.53
Vaches	0.42 0.84	0.37 0.53
Taureaux	0.38 0.28	0.33 0.47
Veaux	0.95 1.30	0.54 0.76
Moutons	0.95 1.30	0.53 0.75
Porcs	0.80 0.92	0.50 0.64

Au marché de La Villette du lundi 23 décembre, la recrudescence des arrivages a déterminé sur les bœufs, vaches et taureaux, une baisse de 15 à 20 fr. par tête. On a payé les bœufs de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 0.65 à 0.75; de la Mayenne et de la Sarthe 0.72 à 0.76; de la Charente et de la Dordogne 0.78 à 0.82; du Calvados et de l'Orne 0.68 à 0.77 le demi-kilogramme net.

On a vendu les génisses bourbonnaises et marchoises 0.78 à 0.80; les génisses limousines 0.80 à 0.82; les vaches de ces mêmes provenances 0.68 à 0.78; les vaches normandes et les vaches de ferme 0.66 à 0.75; les vaches de l'Ouest 0.62 à 0.71; la viande de fourniture 0.55 à 0.60 le demi-kilogramme net.

On a coté les meilleurs taureaux 0.65 à 0.67; les taureaux d'Anjou et de Bretagne 0.62 à 0.65 et les autres sortes 0.55 à 0 62 le demi-kilogramme net.

Les cours des veaux ont fléchi de 4 à 5 centimes par kilogramme. On a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir et Seine-et-Marne 1.20 à 1.25; du Calvados 0.98 à 1.03; de Gournay 0.98 à 1.03; les veaux du Loiret et de l'Yonne 1.18 à 1.22; les champenois de Nogent-sur-Seine 1.16 à 1.23; de Bar-sur-Aube 1.09 à 1.12; de Châlons-sur-Marne et d'Arcis-sur-Aube 1.15 à 1.18; les veaux de la Haute-Garonne 0.95 à 0.98; de la Sarthe 1.09 à 1.15 le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, la baisse a atteint 4 à 5 centimes par demi-kilogramme. On a payé les moutons de l'Aveyron 1 à 1.03; du Tarn 1.06 à 1.10; de la Lozère 1 à 1.05; du Lot-et-Garonne 1.02 à 1.05; du Cantal 1.03 à 1.06; de l'Yonne, de la Marne et de la Côte-d'Or 1.05 à 1.08; de la Haute-Loire 1.10 à 1.12; du Puy-de-Dôme et du Cantal 1.02 à 1.10; de la Lozère 1 à 1.04, les métis de Brie et de Beauce 1.05 à 1.10; les brebis du Midi 0.92 à 0.97; celles de l'Est 0.90 à 0.95; de Brie et de Beauce 0.96 à 1 fr. le demi-kilogramme net.

Les arrivages de porcs ayant de beaucoup dépassé les besoins de la vente, les prix ont baissé sur presque toutes les catégories et sur la plupart le fléchissement a atteint environ 5 centimes par kilogramme.

On a coté les porcs de l'Allier et du Puy-de-Dôme 0.59 à 0.60; de la Manche, de la Sarthe, de Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire 0.61 à 0.62; de l'Indre, de la Loire-Inférieure et du Cher 0.60 à 0.61, de la Côte-d'Or 0.58 à 0.60; les jeunes coches 0.53 à 0.55, les vieilles 0.45 à 0.50 le demi-kilogramme vif.

Au demi-kilogramme net, on a payé les porcs de la Vendée 0.80 à 0.85, de la Mayenne 0.82 à 0.88.

Marché de la Villette du lundi 23 Décembre.

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Invendus
Bœufs	2.996	2.300	696
Vaches	1.310	1.113	197
Taureaux	338	290	48
Veaux	1.390	1.199	191
Moutons	21.160	18.610	2.550
Porcs	4.130	3.960	170

PRIX DU KILOGRAMME AU POIDS NET

	1re qual	2e qual	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs	1.56	1.40	1.25	1.15 à 1.65
Vaches	1.52	1.35	1.15	1.05 1.60
Taureaux	1.30	1.20	1.10	1.00 1.35
Veaux	2.40	2.20	2.00	1.70 2.50
Moutons	2.30	2.10	1.80	1.70 2.40
Porcs	1.70	1.65	1.60	1.50 1.75

Viandes abattues. — Criée du 23 Décembre.

		1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.
Bœufs	le kil.	1.25 à 1.60	1.20 à 1.55	1.15 à 1.50
Veaux	—	2.05 2.10	2.00 2.00	1.80 1.95
Moutons		2.15 2.25	2.05 2.10	2.00 2.00
Porcs entiers	—	1.90 2.00	1.86 1.90	1.75 1.80

Cuirs et peaux. — *Cours de l'abattoir de Paris.*

Taureaux	40.50 à	41.25	Grosses vaches	41.00 à	42.00
Gros bœufs	41.00	41.00	Petites vaches	43.00	45.25
Moy. bœufs	42.50	43.10	Gros veaux	78.00	79.00
Petits bœufs	42.00	42.00	Petits veaux	88.00	90.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains	79.50	Suif d'os pur	79.00
— en branches	55.50	— — à la benzine	65.00
— à bouche	104.00	Saindoux français	166.00
— comestible	100.00	— étrangers	144.00
— de mouton	100.00	Stéarine	125.00

Voici les prix pratiqués sur quelques marchés des départements :

Aix. — Bœufs limousins, 1.53 à 1.57; bœufs gris, 1.45 à 1.50; agneaux, 1 fr. à 1.40; moutons d'Allos, 2.15; moutons d'Afrique (réserve), 2.10; brebis, 2 fr. le kilogr.

Besançon. — Veaux, 1re qualité, 73 fr.; 2e, 70 fr.; moutons, 1re qualité, 110 fr.; porcs gras, 1re qualité, 68 fr.; 2e, 67 fr. les 100 kilogr. sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 1re qualité, 75 à 79 fr.; 2e, 70 à 74 fr.; 3e, 67 à 70 fr.; vaches, 1re qualité, 60 à 63 fr.; 2e, 57 à 60 fr.; 3e, 54 à 57 fr.; veaux, 1re qualité, 98 à 102 fr.; 2e, 94 à 98 fr.; 3e, 92 à 94 fr.; moutons, 1re qualité, 100 à 104 fr.; 2e, 96 à 100 fr.; 3e, 92 à 96 fr. les 50 kilogr. Prix extrêmes : bœufs, 65 à 80 fr.; vaches, 50 à 65 fr.; veaux, 90 à 103 fr.; moutons, 90 à 105 fr. les 50 kilogr. nets.

Porcs, 0.65 à 0.67 le demi-kilogr.; prix extrêmes : 0.64 à 0.68. Agneaux, 17 à 25 fr. la pièce.

Dijon. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 144 fr.; 3e, 134 fr.; taureaux, 2e qualité, 130 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 146 fr.; 2e, 136 fr.; 3e, 126 fr.; moutons de pays, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 140 fr.; 2e, 132 fr.; 3e, 124 fr.; porcs gras, 1re qualité, 124 fr.; 2e, 122 fr.; 3e, 120 fr. les 100 kilogr.

Grenoble. — Bœufs de boucherie, 1re qualité, 152 fr.; 2e, 147 fr.; 3e, 132 fr.; vaches de boucherie, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 120 fr.; 3e, 110 fr.; porcs gras, 1re qualité, 134 fr.; 2e, 126 fr.; 3e, 115 fr.; moutons, 1re qualité, 200 fr.; 2e, 180 fr.; 3e, 160 fr.; veaux, 1re qualité, 125 fr.; 2e, 115 fr.; 3e, 105 fr., les 100 kilogr. sur pied.

Lyon-Vaise. — Bœufs, 1re qualité, 156 fr.; 2e, 150 fr.; 3e, 130 fr.; prix extrêmes : 115 à 160 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1re qualité, 124 fr.; 2e, 120 fr.; 3e, 115 fr.; prix extrêmes : 110 à 128 fr. les 100 kilogr. Porcs, prix extrêmes, 115 à 130 fr. les 100 kilogr. Moutons de pays, prix extrêmes : 175 à 235 fr. les 100 kilogr.

Marseille. — Bœufs limousins, 155 à 160 fr.; bœufs gris, 147 à 152 fr.; vaches laitières, 142 à 147 fr.; vaches de montagne 140 à 145 fr.; moutons algériens d'Oran, 205 fr.; brebis de réserve, 200 à 205 fr.; moutons, 220 à 224 fr.; brebis, 212 à 215 fr., le tout aux 100 kilogr. poids mort.

Nancy. — Bœufs, 0.76 à 0.87; vaches, 0.72 à 0.82; taureaux, 0.74 à 0.78, le tout au demi-kilogr. net; veaux, 0.70 à 0.82 le demi-kilogr. poids vif; moutons, 0.95 à 1.25; porcs, 0.85 à 0.90, le demi-kilogr. vif.

Nîmes. — Bœufs, 1re qualité, 145 fr.; 2e, 140 fr.; vaches, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 120 fr.; fourniture, 90 à 100 fr.; veaux, 95 à 120 fr.; moutons de pays, 250 fr.; moutons africains, 195 fr.; porcs, 63 à 65 fr. les 100 kilogr.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches, taureaux, 1re qualité, 160 fr.; 2e, 140 fr.; 3e, 120 fr.; moutons, 1re qualité, 195 fr.; 2e, 190 fr.; 3e, 180 fr.; veaux, 1re qualité, 130 fr.; 2e, 120 fr.; 3e, 110 fr.; porcs, 1re qualité, 122 fr.; 2e, 118 fr.; 3e, 114 fr.

Vins et spiritueux. — Les transactions sont assez actives et les ventes ont lieu à des prix soutenus. On paie, à l'hectolitre, par degré d'alcool, les vins du Gard, de l'Hérault et de l'Aude 1.10 à 1.50; on cote les vins du Roussillon 1 à 1.15 le degré; les vins d'Algérie 0.70 à 0.80; ceux de Vaucluse 1 à 1.20.

En Maine-et-Loire, on vend les vins blancs ordinaires 70 fr.; les vins blancs supérieurs 80 à 90 fr.; les vins rouges ordinaires 50 à 60 fr.; les vins rouges supérieurs 70 à 80 fr.

Dans la Loire-Inférieure, on paie à la pièce les vins de muscadet nouveaux 95 à 105 fr., les vins vieux 130 à 150 fr.

A la Bourse de Paris, on cote l'alcool à 90 degrés 40.25 à 40.50 l'hectolitre; les cours sont en hausse de 50 centimes par hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Paris, on cote le sucre blanc no 3, 28.75 à 29 fr. et les sucres roux 26 fr. les 100 kilogr.; les cours ont subi, pendant la huitaine, une hausse de 50 centimes par quintal.

On paie les sucres raffinés en pains 59 à 59.50 les 100 kilogr.

Essence de térébenthine. — Au marché de Bordeaux, on a apporté 114.000 kilogr. d'essence de térébenthine que l'on a payée 70 fr. les 100 kilogr., nus, ou pour l'expédition 81 fr. le quintal logé.

Fourrages et pailles — Les cours des fourrages et des pailles ont dénoté de la fermeté au dernier marché de La Chapelle.

On a payé la belle paille de blé 24 à 25 fr., la paille de 2e qualité 22 à 23 fr., celle de 3e 18 à 21 fr.; la paille de seigle de choix 43 à 44 fr., celle de 2e qualité 33 à 38 fr., de 3e 26 à 30 fr.; la paille d'avoine de belle qualité 30 fr., de 2e 23 à 27 fr., de 3e 18 à 22 fr.

On a vendu la belle luzerne 60 fr., celle de 2e qualité 52 à 56 fr., de 3e 38 à 43, le foin de choix 60 fr., celui de 2e qualité 53 à 55 fr., de 3e 38 à 42 fr.; le beau regain 60 fr., le regain ordinaire 48 à 52 fr., le regain médiocre 38 à 42 fr., le tout aux 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, droits d'entrée et frais de camionnage compris.

Beurres. — Aux Halles centrales de Paris, les beurres ont eu des prix soutenus. On a payé au kilogramme les beurres en mottes : beurre d'Isigny 2.85 à 6.25; de Gournay 2.75 à 3.65; de Normandie 2.65 à 4.25; de Bretagne 3.20 à 3.75; de la Charente et du Poitou 3.35 à 4.10; d'Indre-et-Loire 2.40 à 3.75; du Nord et de l'Est 2.60 à 3.60.

On a coté au kilogramme les beurres en livres : beurre de Touraine 3.20 à 3.40; de la Sarthe 3 à 3.20; de Vendôme 3 à 3.10.

Œufs. — Les cours des œufs ont eu une tendance faible. On a payé au mille, aux Halles centrales de Paris : les œufs de Picardie extra 150 à 188 fr., de choix 130 à 140 fr.; les œufs de Bresse 130 à 164 fr.; de Touraine 100 à 146 fr.; de Bourgogne et de Champagne 100 fr.; du Poitou 100 à 160 fr.; du Midi 108 à 148 fr.; de Brie et de Beauce 118 à 160 fr.

Engrais. — On paie aux 100 kilogr. le nitrate de soude dosant 15.5 à 16 0/0 d'azote 26 fr. à Dunkerque, 27 fr. à Bordeaux, 26.50 à La Rochelle.

Le sulfate d'ammoniaque dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 30.25 à 30.50 à Dunkerque, 30.85 à Nantes, 31.20 à La Rochelle.

On cote le kilogramme d'azote : 1.90 dans la viande desséchée, 1.92 à 1.95 dans le sang desséché, 1.57 dans la corne crue triturée, 1.65 dans la corne torréfiée moulue, 1.30 dans le cuir torréfié.

On cote le kilogramme d'acide phosphorique : 0.45 à 0.50 dans les superphosphates minéraux; 0.51 à 0.52 dans les superphosphates d'os. Le sulfate de potasse vaut 23 fr., et le chlorure de potassium 21.75 les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats faits par grosses quantités.

B. Durand.

Prochaines adjudications.

Des adjudications militaires auront lieu dans les villes et aux dates suivantes :

Toul, 3 janvier. — Foin non pressé 3.000 q.; paille non pressée 1,000 q.; avoine 2.000 q.

Laon, 8 janvier. — Blé tendre 500 q.; bois de four 1,300 q.; coke 40 q.

Nancy, 9 janvier. — Foin 500 q.; paille 500 q.; paille de litière 500 q.; avoine 1,000 q. Livrables : dans les 45 jours, dont moitié dans les 25 premiers jours.

Lunéville, 8 janvier. — Foin 500 q.; paille 1.700 q.; avoine 1,000 q.

Nantes, 11 janvier. — Blé tendre 500 q.; sucre cristallisé 100 q.

Amiens, 25 janvier. — Blé tendre 1,000 q. livrables dans tous les magasins d'Amiens.

CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

1re Région. — NORD-OUEST	Blé. Prix.	Seigle. Prix.	Orge. Prix.	Avoine. Prix.
Calvados. — Condé-sur-N.	22 15	17 35	18.35	20 00
Côtes-du-Nord. — St-Brieuc	21 00	17.00	18.25	16.75
Finistère. — Quimper	20 50	16 50	16.00	16.00
Ille-et-Vilaine. — Rennes	22.50	»	17.50	16.50
Manche. — Avranches	22.50	17.00	17 50	16.00
Mayenne. — Laval	22.25	»	18.15	16.75
Morbihan. — Vannes	22.50	16.00	»	18.50
Orne. — Sées	21.25	18.00	18.70	17.50
Sarthe. — Le Mans	22 65	17.65	18.25	17.25
Prix moyens	21.92	17.07	17.81	17.36
Sur la semaine précédente. Hausse	0.11	»	»	»
Baisse	»	0.15	0.19	0.28

2e Région. — NORD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. — Laon	21.25	18.00	18.00	17 50
Soissons	20.50	16.25	17.75	16.75
Eure. — Evreux	21.25	16.75	17.75	16.75
Eure-et-Loir. — Châteaudun	21.50	17.50	18 15	17 75
Chartres	22.15	18.75	19.00	16 85
Nord. — Lille	22.00	19 25	17.35	17.50
Douai	22.25	18 50	17.75	18 50
Oise. — Compiègne	21 15	17.00	17 50	18 00
Beauvais	21.00	17 00	17.00	17.00
Pas-de-Calais. — Arras	21 50	16.50	19 50	19.00
Seine. — Paris	22 00	17.00	18.00	16.75
Seine-et-Marne. — Nemours	21 00	17.00	17.00	17.00
Meaux	21 50	17.50	»	16.75
Seine-et-Oise. — Versailles	23 00	16.00	19.00	16.75
Etampes	21.50	19 50	18 50	17.00
Seine-Inférieure. — Rouen	21.00	18 35	19 00	18 25
Somme. — Amiens	21.00	18.50	18 25	16.75
Prix moyens	22.67	17 61	18 09	17 34
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0 56	»	»
Baisse	0.02	»	0 04	0.11

3e Région. — NORD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. — Charleville	23 00	18 25	19.50	18.00
Aube. — Troyes	22.25	16 75	18.75	17.25
Marne. — Epernay	22.00	18 00	17.75	17.75
Haute-Marne. — Chaumont	22.00	18.00	16.00	17.00
Meurthe-et-Mos. — Nancy	22.25	17 50	19.00	18.00
Meuse. — Bar-le Duc	22.15	18 00	19.00	17.50
Vosges. — Neufchâteau	21.50	17 00	18.00	17.50
Prix moyens	22.17	17 64	18.43	17.57
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.31	0.36	0.04
Baisse	0.10	»	»	»

4e Région. — OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. — Angoulême	23.00	17.00	18 00	17.00
Charente-Infér. — Marans	22.00	»	18.50	16.00
Deux-Sèvres. — Niort	21.00	18 50	16.50	16.00
Indre-et-Loire. — Tours	22.50	18.00	19.00	17.50
Loire-Inférieure. — Nantes	22.85	18.25	18.35	16.85
Maine-et-Loire. — Angers	22.15	18.35	19 00	17.75
Vendée. — Luçon	22.00	17.00	17.00	16.00
Vienne. — Poitiers	22.00	17.00	17.00	16.00
Haute-Vienne. — Limoges	22 25	18.00	»	17.00
Prix moyens	22.19	17.76	17.92	16.68
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.16	0 11	0.01
Baisse	0.03	»	»	»

5e Région. — CENTRE.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. — Saint-Pourçain	23.65	18.50	18.75	18.25
Cher. — Bourges	23.50	17.75	17.50	16.00
Creuse. — Aubusson	23.00	16.50	17.75	17.26
Indre. — Châteauroux	22.85	17.25	19.00	16.25
Loiret. — Orléans	21.65	18.25	18.50	17.50
Loir-et-Cher. — Blois	22.15	16.75	17.65	16.75
Nièvre. — Nevers	23.15	18.00	18.25	18.00
Puy-de-Dôme. — Clermont	22.50	17.15	18.25	18 25
Yonne. — Brienon	22.25	16.50	17.50	17.75
Prix moyens	22.76	17.41	18.14	17.33
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.24	»	0.19
Baisse	0.10	»	0.10	»

Prix moyen par 100 kilogr.

6e Région. — EST	Blé. Prix.	Seigle Prix.	Orge. Prix.	Avoine Prix
Ain. — Bourg	22 85	18.75	19 00	18 25
Côte-d'Or. — Dijon	22 15	16.75	18 75	17 75
Doubs. — Besançon	21.75	18.25	17.50	16 75
Isère. — Bourgoin	23.00	18.00	17 50	17.50
Jura. — Dôle	22.00	16 75	18 00	17.75
Loire. — Saint-Etienne	»	17.50	17 25	18.00
Rhône. — Lyon	23 00	17 75	17.00	18.00
Saône-et-Loire. — Châlon	22.50	17 50	19.50	18 50
Haute-Saône. — Gray	22 75	17 00	»	18.50
Savoie. — Albertville	22.50	16.00	17 00	»
Haute-Savoie. — Annecy	22.00	»	17 50	17 25
Prix moyens	22.45	17 42	17 90	17.82
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0.24	0.11
Baisse	»	0 08	»	»

7e Région. — SUD-OUEST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. — Pamiers	23.00	15.25	16 25	17.50
Dordogne. — Périgueux	23.40	»	»	»
Haute-Garonne. — Toulouse	23.20	18 15	16 45	18 00
Gers. — Auch	22.50	18 00	19 00	17 40
Gironde. — Bordeaux	22.50	19 00	18.50	18.25
Landes. — Dax	22.00	17.00	18 00	18.75
Lot-et-Garonne. — Agen	23.25	19 25	18 25	18 25
B.-Pyrénées. — Pau	23.00	18 00	17 00	18.00
H.-Pyrénées. — Tarbes	22.80	19.75	16.85	19 75
Prix moyens	22.85	18 05	17.36	18.23
Sur la semaine précédente. Hausse	0.18	0.05	»	»
Baisse	»	»	0 02	0.02

8e Région. — SUD.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. — Castelnaudary	23.25	18 00	16 75	17.00
Aveyron. — Rodez	24.00	19.00	20 00	20 00
Cantal. — Aurillac	22.50	18.00	18 00	19.00
Corrèze. — Brive	24 00	18 50	18 00	19.00
Hérault. — Béziers	24 00	18 50	16 50	18.25
Lot. — Cahors	23.00	18.50	17.50	18.00
Lozère. — Mende	23 00	18 50	18 00	18 00
Pyrénées-Or. — Perpignan	24 00	17 50	16 50	18.00
Tarn. — Lavaur	23.75	16.50	16.50	18.00
Tarn-et-Gar. — Montauban	22 25	19.00	16 25	17 75
Prix moyens	23.37	17 80	17.20	18.40
Sur la semaine précédente. Hausse	0.22	»	»	0 05
Baisse	»	0.25	0.15	»

9e Région. — SUD-EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Hautes-Alpes. — Gap	23.25	18.00	16.75	17.00
Basses-Alpes. — Digne	24.00	19.00	20.00	20.00
Alpes-Marit. — Cannes	22.50	18.00	18 00	19.00
Ardèche. — Aubenas	24.00	18.50	18.00	19.00
B.-du-Rhône. — Aix	25.25	18.25	18.50	18.28
Drôme. — Montélimar	23.00	18.00	17.50	18.00
Gard. — Nîmes	24.00	16.50	17.00	18.00
Haute-Loire. — Le Puy	22.25	18.00	18.50	17.25
Var. — Draguignan	23.00	16.50	16.50	18.50
Vaucluse. — Avignon	23.75	17.50	17 75	18.50
Prix moyens	23.55	17 82	18 05	18.25
Sur la semaine précédente. Hausse	0.05	»	0 45	»
Baisse	»	»	»	0.10

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest	21.92	17.07	17.81	17.36
Nord	21.67	17.61	18.09	17.34
Nord-Est	22.17	17.64	18.43	17.57
Ouest	22.19	17.76	17.92	16.68
Centre	22.76	17.41	18.14	17.33
Est	22.45	17.42	17.90	17.82
Sud-Ouest	22.85	18 05	17.36	18.23
Sud	23.37	17.80	17.20	18.40
Sud-Est	23.50	17.82	18.05	18.35
Prix moyens	22.54	17.02	17.88	17.90
Sur la semaine précédente. Hausse	»	0.09	0.11	0.21
Baisse	0.01	»	»	»

CÉRÉALES. — Algérie et Tunisie.

Les 100 kilogr.

	Blé tendre	Blé dur.	Seigle.	Orge	Avoine
Alger	21 00	22 00	»	17.50	17 25
Philippeville	21.75	22 00	»	17.00	17.00
Constantine	21 25	22 00	»	17.50	17.25
Tunis	21.50	22.00	»	17.75	17 50

CÉRÉALES. — Marchés étrangers.

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé	Seigle	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	31.10	26.55	24 85	24 85
Berlin	29.00	26 15	24 00	21 [illegible]
ALSACE LORR. — Strasbourg	»	»	»	»
Colmar	»	»	»	»
Mulhouse	»	»	»	»
ANGLETERRE. — Londres	22.75	16 00	16 50	18.20
AUTRICHE. — Vienne	27.35	25.20	21.55	19.20
BELGIQUE. — Louvain	»	»	»	»
Bruxelles	26.00	12 15	18.75	19 00
Liège	»	»	»	»
Anvers	18.75	18.00	17 00	20.00
HONGRIE. — Budapest	27.00	2[illegible].00	»	18 00
HOLLANDE. — Groningue		»	»	»
ITALIE. — Milan	25.25	18 75	19 50	20.25
ESPAGNE. — Barcelone	»	»		»
SUISSE. — Genève	23 00	22 00	20 00	21 00
AMÉRIQUE. — New-York	10.50	14 00	17.70	15 25
Chicago	17.75	»	»	»

HALLES DE PARIS

FARINES DE CONSOMMATION

	157 kilogr.	100 kilogr.
Marques de choix	53.00 à 53 50	33.75 à 34 07
Premières marques	53.00 53 00	33.75 33 75
Bonnes marques	51.50 52.00	32 80 33 12
Marques ordinaires	50 00 51.00	31.84 32 48
Farine de seigle (toile perdue)		» »

CONDITIONS. Le sac de 101 kilogr., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs	22.75 à 22.25	Bergues	22.50 à 23.00
— roux	22 50 22 25	Plata	22.75 21.75
— Montereau	22 50 23.00	Australie	23.50 23.50

SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1re qualité..... 18.25 19.25 | 2e qualité.... 17.25 17 50

ORGE. — Les 100 kilogr.

Or. brasserie	19 25 à 19.50	Champagne	18.75 à 19 25
— mouture	18 75 19 00	Beauce	18.75 19 00
— fourragère	18.00 18 50	Ouest	18 25 19 00

ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1re qualité.... 19.00 à 19 25 — 2e qualité.... 18.00 18.25

AVOINE. — Les 100 kilog. hors Paris.

Noires choix	18 50 à 18.75	Av. blanches	17.25 à 17.25
— belle qualité	18.25 18.25	de Libau	16 25 16.50
— ordinaires	18.00 18 00	Suède	16 00 16.25

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Gros son seul	14.50 14.75	Recoupettes	13.25 à 13.75
Son gr et moy.	13.25 13.50	Remoul. bl.	16.25 19.25
Son 3-cases	13.75 14 00	— bis	14.75 15.25
Son fin	15.00 15.25	— bâtards	14 00 14.50

Halles et bourses de Paris du mercredi 25 décembre.

(Dernier cours 5 heures du soir.)

Douze-marques	les 100 k.	»	»
Blé	—	»	»
Escourgeon		»	»
Seigle	—	»	»
Orge	—	»	»
Avoine	—	»	»
Sons	—	»	»

Bourse du mercredi 25 décembre

Sucres 88°	les 100 k.	»	»
Sucres blancs n° 3 courant	—	»	»
Huiles de colza en tonnes	—		»
Huiles de lin en tonnes	—		
Suifs de la boucherie de Paris	—		»
Alcool	—	»	»

BEURRES — *Halles de Paris.* Le kilogr.

BEURRES EN MOTTES		BEURRES EN LIVRES	
Isigny extra	3 20 à 6 20	Bourgogne	2 [illegible] à 2 80
Gournay	2 [illegible] 4 00	Gâtinais	[illegible] 3 30
M. de Vire	3 10 5 14	Vendôme	[illegible] 2 90
de Bretagne	[illegible] 3 50	Beaugency	2 [illegible] 3 00
du Gâtinais	3 [illegible] 4 14	Ferme	2.[illegible] 3 50
Laitiers du Jura	2 76 [illegible]	Tours	3 [illegible] [illegible]
de Charente	[illegible] 4 14	Le Mans	2 80 2.80
Étrangers	[illegible] 00 [illegible] 20	Touraine	2 80 2 80

OEUFS — *Halles de Paris.* Le mille

Normandie	110 à 180	Bourgogne	130 à 150
Picardie	125 160	Champagne	92 150
Brie	110 150	Cosne	106 125
Touraine	135 160	Sarthe	115 150
Beauce	110 150	Bretagne	78 126
Bresse	130 1[illegible]	Vendée	90 110
Allier	100 104	Auvergne	100 120
Poitiers	140 170	Midi	7[illegible] 158

FROMAGES — *Halles de Paris*

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque	70 00 à 85 00
— — grands moules	68 00 70 00
— — moyens moules	30.00 42.00
— — petits moules	25 00 35.00
— — laitiers	22 00 32 00
	Le cent.
Coulommiers	60 00 à 80 00
Camembert en boîte	35 00 50.00
— en paillons	45 00 54 00
Mont-d'Or	25.00 27 00
Gournay	14 00 25.00
Lisieux	80 00 100.00
Pont-l'Évêque	50.00 65.00
Neufchâtel	9.50 20.00
	Les 100 kil.
Port Salut	160 00 à 185.00
Gérardmer	100 00 130.00
Munster	150 00 160.00
Cantal	170 00 185.00
Roquefort	210.00 220 00
Hollande, 1er choix	» »
— 2e choix	» »
Fromage de Gruyère de la Comté	200 00 210 00
— — Suisse	200 00 210 00
Emmenthal	200.00 215.00

VOLAILLES ET GIBIERS. — *Halles de Paris*

La pièce.

Pintades	2 50 à 3.75	Poulets Bresse	2.25 à 5 20
Canards ferme	2.25 3.50	— Nantes	2.25 5 25
Rouen	4 50 5.75	— Houdan	4.00 7 05
Dindes	5.00 14.00	Vanneaux	0 50 0 75
Oies d'Angers	5.00 8.00	Sarcelles	1 00 2.25
Lapins dom.	2.00 3.75	Gélinottes	» »
— garenne	1.50 1 75	Pluviers	0.75 1 25
Pigeons	0.50 1.70	Bécassines	0.50 1.75

GRAINS, GRAINES, FOURRAGES ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAÏS — Les 100 kilogr.

Paris	19.00 à 19.25		Dunkerque	18.00 à 18.25	
Havre	18.00	18.00	Avignon	18.75	19.25
Dijon	17.50	17.50	Le Mans	18.00	18.00

SARRAZIN. — Les 100 kilogr.

Paris	19.00 à 19.00		Avranches	17.50 à 17.50	
Avignon	18.00	18.00	Nantes	17.50	17.75
Le Mans	17.75	17.75	Rennes	17.25	17.25

RIZ. — Marseille les 100 kilogr

Piémont	45.00 à 56.00		Caroline	58.00 à 70.00	
Saïgon	23.00	25.00	Japon	38.00	40.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris	30.00 à	52.00	24.00 à	26.50	46.00 à	60.00
Bordeaux	30.00	50.50	22.00	25.00	65.00	75.00
Marseille	26.50	30.00	26.00	27.00	40.00	42.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — *Halles de Paris*

Midi	8.00 à	8.50	Hollande	9.00 à	9.20
Algérie	6.00	7.25	Rouges	7.50	7.80

Variétés industrielles et fourragères

Avignon	7.00 à	8.25	Châlons-s.-S.	4.50 à	7.50
Blois	6.00	6.50	Rouen	6.50	9.50

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfles violets	125 à	185	Minette	42 à	55.00
— blancs	115	220	Sainfoin double	31	32.00
Luzerne de Prov.	145	165	Sainfoin simple	31	32.00
Luzerne	130	150	Pois de print.	»	»
Ray grass	42	55	Vesces de print.	23	24.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de la Chapelle. — Les 104 bottes.
(Dans Paris au domicile de l'acheteur.)

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Foin	66 à	68	52 à	56	40 à	45
Luzerne	66	66	52	56	40	45
Paille de blé	24	24	22	23	18	21
Paille de seigle	43	45	33	38	26	30
Paille d'avoine	30	30	26	30	18	22

Cours de différents marchés (les 100 kil.).

	Paille.	Foin.		Paille.	Foin.
Nevers	6.50	12.50	Moulins	6.75	12.50
Nantes	6.25	13.00	Montluçon	6.00	12.50
Le Mans	6.25	12.50	Meaux	6.00	13.00
Laon	6.50	13.00	Nemours	6.00	12.50

TOURTEAUX ALIMENTAIRES Les 100 kilogr

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza	16.50 à	16.50	16.50 à	16.75	» à	»
Œillette	13.50	16.75	13.50	16.75	»	»
Lin	17.75	18.75	17.75	18.75	18.25	18.25
Arachide	18.25	19.00	18.25	19.00	15.00	16.25
Sésame bl.	16.00	16.50	17.00	17.00	16.00	16.50
Coton	17.00	17.00	14.00	14.00	12.75	12.75
Coprah	17.75	17.75	17.75	17.75	15.00	16.50

GRAINES OLÉAGINEUSES.

	Colza.		Lin.		Œillette	
Paris	34.00 à	36.58	29.50 à	30.00	» à	»
Lille	35.00	36.00	28.00	29.00	»	»
Caen	34.50	36.00	»	»	»	»

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1re qualité.		2e qualité.		3e qualité.	
Le Mans	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Saumur	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

LIN. — *Marché de Lille* (Les kilogr.)

	Communs.		Ordinaires.		Supér.	
Alost	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00	00.00 à	00.00
Bergues	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	40.00 à	40.00	Wurtemberg	48 à	80.00
Bourgogne	35.00	55.00	Spalt	70	90.00
Poperingue	40.00	42.00	Alsace	62	90.00

ENGRAIS

Engrais azotés et potassiques.

(Les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu...... par kilogr. d'azote		1.89 à	1.95
Viande desséchée moulue	—	1.90	1.90
Corne torréfiée moulue	—	1.65	1.65
Cuir torréfié moulu	—	1.30	1.30
Nitrate de soude	15/16 % azote	26.00	26.30
— de potasse, 44 % potasse, 13 %	—	39.00	52.00
Sulfate d'ammoniaque	20/21 %	—	31.00	31.00
Chlorure de potassium	48/52 % potasse	17.80	18.95
Sulfate de potasse	48.52 %	—	20.55	21.05
Kaïnite, 12, 4 % de potasse		3.10	6.00
Carbonate de potasse 88.90		30.75	31.00

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kilogr.

Poudre d'os verts 3, 4 Az., 40/45 phosphate	11.00 à	11.75
— d'os dégélat. 1/1,5 Az., 60/65 phosph	9.75	9.75
Scories de déphosphoration, 14/16 PhO5	4.20	5.00
Scories de Longwy, gare Mont-Saint-Martin.	»	»
Scories Thomas, aciéries de Villerupt	4.00	4.00
Superphosphates d'os pur, par k. d'ac. phosp.	0.51	0.53
Superphosphates minéraux, — —	0.42	0.50
Phosphate précipité, — —	0.44	0.53

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kilogr.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilog.)

Phosphate de la Somme, 18.20 à Doullens	2.70 à	2.70
— de Quiévy, 13/15 à Quiévy	»	»
— de l'Oise, 16/18 à Breteuil	2.50	2.50
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	4.00	4.00
— du Rhône 18/20, à Bellegarde	4.00	4.00
— Côte-d'Or, 14/16 à Montbard	3.10	3.25
— de l'Indre, 15/20 à Argenton	»	»
— du Lot 18/20, gares du Lot	4.70	4.70
- Noirs des Pyrénées, 14/16 à Foix	3.40	3.75
— de la Floride, 18/20 à Nantes	3.50	3.90

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr., par livraisons de 5000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az	à Marseille	14.75 à	14.75
Ricin 4/5 Az	—	9.75	9.75
Arachides	—	14.25	14.25
Pavot 4.50/5 Az	—	13.00	13.50
Ravison 4.50 Az	—	12.75	12.75
Coton d'Egypte	—	12.75	12.75
Pavot 5.24/5.75	à Dunkerque	13.00	13.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	13.50	14.00
Ricins	—	9.50	10.25

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Dunkerque 2.50 %, Az. 15 0/0 Acide phosph., 3 0/0 Potasse	19.50 à	19.50
Guano de poissons	15.75	15.75
Tourteaux organiques moulus 1.25 à 2 % Az, 3/4 % acide phosphorique, Paris	2.15	2.15
Poudrette, 2 à 3 %, Az. org. 1 à 1.50. Acide phosphorique à la Plaine Saint-Denis	2.15	2.15
Chiffons de laine, 7.10 Az. à Vienne	6.00	6.10
Chrysalides, 8 Az, 1,5 PhO5, Vienne (Isère).	»	»

PRODUIT DE L'INDUSTIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90° disponib.	39.50 à	39.50	Lille, disp.	38.25 à	39.00
			Bordeaux	45.00	45.00
4 derniers	42.75	42.75	Montpellier	62.00	65.00

SUCRES. — (Paris, les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible	28.75 à	29.00
Sucres blancs, n° 3, disponible	28.50	29.00
Raffinés	60.00	61.00
Mélasses	13.00	14.00

AMIDONS ET FÉCULES — Les 100 [illegible]

Amidon pur froment	[illegible] à	55.00
Amidon de maïs	[illegible]	47.00
Fécule sèche de l'Oise	[illegible]	34.00
— Epinal	31 50	31 50
— Paris	[illegible]	[illegible] 50
Sirop [illegible]	42.[illegible]	54 [illegible]

HUILES — Les 100 kilogr

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris	84 75 à 85 00	52 50 à 52 50	
Rouen	85 00 85 00	54 00 54 00	»
Caen	84 00 84 00	52 00 5[illegible] 00	»
Lille	85 00 85.00	54.00 54 00	»

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres

Vins rouges. — Année 1904

Bourgeois supérieur Médoc	700 à	900
— ordinaires	600	650
Artisans, paysans Médoc	[illegible]	500
— Bas Médoc	450	500
Graves supérieurs	1.[illegible]	1.[illegible]
Petites Graves	700	900
Palus	»	»

Vins blancs. — Année 1[illegible]

Graves de Barsac	[illegible]	[illegible]
Petites Graves	8[illegible]	950
Entre deux mers	[illegible]	

Vins du midi — L'hectolitre nu.

Aramon, 8° à [illegible]	10 [illegible] à	1[illegible] 00
Aramon-Carignan 9° à 10°	11 00	13 00
Montagnes, 10° à 12°	12 [illegible]	15 00
Rosés 9° à 1[illegible]	1[illegible]	1[illegible] 00

EAU DE VIE — L'hectolitre nu

Cognac — *Eau-de-vie des Charentes.*

	1878	1877	1875
Dernier bois	500	510	520
Bons bois ordinaires	550	560	570
Très bons bois	580	590	600
Fins bois	600	610	620
Borderie, ou 1er bois	650	660	700
Petite Champagne	»	720	750
Fine Champagne	»	800	850

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre	à Paris	57 50 à	57 50
— de fer	—	[illegible] 25	[illegible] 75
Soufre trituré	à Marseille	15 00	15 00
— sublimé	—	18 00	18 00
Sulfure de carbone	—	[illegible] 00	35 00
Sulfocarbonate de potassium	à Saint Denis	[illegible] 00	[illegible] 00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 19 au 24 déc. Plus haut.	Plus bas	Cours du 24 déc.
Rente française [illegible]	96 20	95 10	[illegible]
— 3 % amortissable	96 70	96 00	95 50
Obligations tunisiennes 500 fr. 3 %	428 00	430 00	[illegible] 50
Ville de Paris. 1865 4 % remb. 500 fr	534 75	533 25	532 75
1869 3 % remb. 400 fr	481 00	476 00	478 00
1871 3 % remb. 400 fr	408 00	409 00	4[illegible] 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	105 50	104 75	105 50
1875 4 % remb. 500 fr	537 50	535 00	5[illegible] 00
1876 4 % remb. 500 fr	538 00	534 50	534 00
1892 2 1/2 % remb. 400 fr	364 00	363 00	363 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr	98 50	97 00	97 50
1894-1896 2 1/2 % remb. 400 fr	365 00	362 00	362 00
— 1/4 d'ob. remb. 100 fr.	95 50	94 50	94 50
1898, 2 % rembours. 500 fr	410 00	418 00	418 00
— 1/4 d'ob. remb. 125 fr.	108 00	106 00	107 00
1899, Métro. 2 % r. 500 fr	410.00	408 00	407 00
— 1/2 d'ob. r. 125 fr	107 00	105.50	105 25
1904 2 1/2 %, remb. 500 fr	430 00	428 75	427 00
— — 1/5 d'ob. r. 100	86 00	86 00	85 75
1905	384 00	383 00	383.75
— 1/4 d'ob.	92.00	92 00	91 75
Marseille 1877 3 % remb. 400 fr	405 00	404.50	407 75
Bordeaux 1863 3 % remb. 500 fr	507.00	507 00	507 00
Lyon 1880 3 % remb. 100 fr	103 75	103 00	103.50
Egypte 4 % unifiée	98 60	98 40	101 70
Emprunt Espagnol Extérieur 4 %	93 25	92 60	93 25
— Hongrois 4 %	94 55	94 05	100.50
— Italien 5 %	103 90	103.60	103 80
— Portugais 3 %	63.45	63.00	63 40
— Russe consolidé 4 %	8[illegible].75	83 25	83 25

Valeurs françaises (Actions)	Plus haut	Plus bas	Cours du 24 déc.
Banque de France	4250.00	4225 00	4250.00
Crédit foncier 500 fr. tout payé	694 00	685 00	695.00
Comptoir national d'Esc. 500 fr.	677.00	678 00	676.00
Crédit Lyonnais 500 fr. 450 p.	1168.00	1169 00	1170.00
Société générale 500 fr. 230 t. p.	661.00	660 00	662.00
Chem. de fer. Est, 500 fr. tout payé	908 00	895.00	909 00
Midi, — —	1135.00	1115 00	111[illegible].00
Nord, — —	1780 00	1768 00	1789.00
Orléans, — —	1360 00	1347 00	1351.00
Ouest, — —	825 00	820 00	825.00
P.-L.-M. — —	1349.00	1345 00	1345.00
Transatlantique, 500 fr. tout payé.	208 00	206 00	207.50
Messageries maritimes, 500 fr. t. p.	191 50	180 00	189.00
Omnibus de Paris, 500 fr. tout payé	920 00	915.00	915.00
Canal de Suez, 500 fr. tout payé	4590.00	4590.00	4595.00
Cie générale Voitures 500 fr. t. p.	225.00	220.00	218.00
Métropolitain	512.00	510.00	503.00

Valeurs françaises (Obligations)	du 19 au 24 déc. Plus haut	Plus bas	Cours du 24 déc.
Crédit foncier. Fonc. 1879 3 % remb. 500 fr	502 00	500 25	500 25
— 1883 s. l. 3 % r. 500 fr	430.00	427 50	425 50
— 1885, 2 60 %, 500 r. 500 fr	460 00	458 50	457 00
— 1895, 2 80 %, remb. 500 f	467 00	46[illegible] 00	46[illegible] 00
— 1903, 3 %, remb. 500 fr	496 00	494 50	494
Comm. 1879 2 60 %, r. 500 fr	474 00	471 00	471 [illegible]
— 1880 3 %, remb. 500 fr	500 00	499 50	500 [illegible]
— 1891 3 %, remb. 400 fr	407 00	404 00	404 50
— 1892 2 60 %, remb. 500 fr.	458 00	4[illegible] 00	450 00
— 1899 2 60 %, remb. 500 fr	457 00	45[illegible] 00	455 00
— 1906, 3 %, tout payé	496 00	494 50	494 00
Bons à lots 1887.	67 [illegible]	67 00	68 00
— algériens à lots 1888	67 00	67 00	67 2[illegible]
Chemins de fer. Est, 500 fr. remb. 650 fr.	651 00	648 00	648 50
— 3 % remb. 500 francs	427 00	425 50	425 00
— 3 % nouv. —	429 00	428 50	428 00
Midi 3 % remb. 500 francs	431 50	430 00	430 00
— 3 % nouv. —	430 00	428 50	428 50
Nord 3 % remb. 500 francs	448 25	447.00	447 00
— 3 % nouv.	455 75	452 25	455 00
Orléans 3 % remb. 500 francs	434 00	433.00	433 00
— 3 % nouv. —	429.00	428 00	427 75
Ouest 3 % remb. 500 francs	428 50	420 00	428 00
— 3 % nouv —	422 00	422.00	423 00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 fr.	431 00	431 00	431 00
— 3 % nouv —	427 75	426.50	428 00
Ardennes 3 % remb. 500 fr	435 00	433 00	433.00
Bône-Guelma — —	425 75	422 00	421 25
Est-Algérien — —	424.00	421 50	421 50
Ouest-Algérien — —	410.00	417.00	418 25
Omnibus de Paris 4 % remb. 500.	499.75	497.00	500.00
Cie génér. des Voitures 4 % r. 500	377.50	372 00	378 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500 fr.	586.25	581.50	580 00
Transatlantique, 3 % remb. 500 fr.	362.00	358 00	359.00
Messageries marit., 3 1/2 % r. 500	412.00	410.00	410 00
Panama, oblig. est. et Bons à lots.	105.75	105.50	107.75
— Obl. est. 5e s. r. 1000 fr.	107.25	106 50	107.75

Le gérant responsable : BOURGUIGNON.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME SECOND DE 1907

A-B

C

D

F-G

H-L

M-N

O-P-Q

R-S

T-V

Z-W

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES COLORIÉES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

A-B

C-D

E-L

M-P

R-V

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

A

D

E

F

G-H

I-K

L

M

N O

P

R

S

T

V

FIN DU TOME SECOND DE 1907



